

**GIM EDUKASI SEBAGAI MEDIA BANTU BELAJAR  
MATEMATIKA ANAK SEKOLAH DASAR**



Disusun Oleh:

N a m a : Fikri Auliyak Aziz  
NIM : 17523123

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
2024**

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**GIM EDUKASI SEBAGAI MEDIA BANTU BELAJAR  
MATEMATIKA ANAK SEKOLAH DASAR**

**TUGAS AKHIR**



الجمهورية الإسلامية اندونيسية  
Yogyakarta, 20 Juni 2024

Pembimbing,

( Sheila Nurul Huda, S.Kom., M.CS. )

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**GIM EDUKASI SEBAGAI MEDIA BANTU BELAJAR  
MATEMATIKA ANAK SEKOLAH DASAR**

**TUGAS AKHIR**

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika – Program Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 20 Juni 2024

Tim Penguji

Sheila Nurul Huda, S.Kom., M.Cs.

**Anggota 1**

Aridhanyati Arifin, S.T., M.Cs.

**Anggota 2**

Erika Ramadhani, S.T., M.Eng.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia



(Ir. Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D.)

**HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fikri Auliyak Aziz

NIM : 17523123

Tugas akhir dengan judul:

**GIM EDUKASI SEBAGAI MEDIA BANTU BELAJAR  
MATEMATIKA ANAK SEKOLAH DASAR**

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 20 Juni 2024



( Fikri Auliyak Aziz )

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Terimakasih kepada Tuhan yang Maha yaitu Allah SWT, karena atas izinnya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Terimakasih kepada kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada anak-anaknya yang salah satunya adalah saya, kami sebagai anak-anak kalian tidak akan pernah bisa membalas kebaikan yang telah kalian berikan.

Terimakasih kepada Ibu Sheila yang telah membimbing saya yang merepotkan ini dengan menuntun dan mengarahkan saya hingga skripsi ini selesai dengan baik, dan terimakasih juga atas pelajaran dan bimbingannya.

Terimakasih juga saya ucapkan kepada teman-teman “The Kontrakanz” yang telah *support* dan membantu saya saat dibutuhkan, semoga urusan kalian semua lancar dan yang kalian mau tercapai semuanya, Aamiin.

Terimakasih juga kepada Bapak Agus yang telah memberikan motivasi dan pelajaran hidup walaupun hanya sebentar, dan juga memotong rambut saya dengan baik.

Terimakasih kepada bapak RT yang telah membantu saya dan warga-warga sekitar saat di butuhkan.

Terimakasih juga kepada semua developer *game* yang telah membuat *game-game* menarik, *game* kalian bisa menginspirasi dan selalu menemani saya disaat apapun.

**HALAMAN MOTO**

“Semua sudah ada yang atur, Tinggal jalannya saja yang dipilih”

## KATA PENGANTAR

Dengan puji dan syukur kepada tuhan yang Maha Esa Allah SWT karena atas izinnya saya dapat menyelesaikan penelitian ini dengan judul Gim Edukasi Sebagai Media Bantu Belajar Matematika Anak Sekolah Dasar dan utusannya Nabi Muhammad SAW yang selalu menjadikan contoh dan teladan yang baik bagi semuanya. Terimakasih juga saya ucapkan kepada rekan-rekan dan orang-orang yang telah membantu saya dalam penyelesaian penelitian ini.

Penelitian ini dibuat dengan tujuan mengetahui cara pembuatan gim edukasi untuk anak sekolah dasar yang dapat membantu mereka dalam belajar menghitung penjumlahan, pengurangan, dan perkalian saat mereka diluar sekolah, yang kemudian dicatat dan ditulis pada laporan atau skripsi ini. Walaupun terjadi beberapa kali hambatan seperti ketidakteraturan dan keterlambatan, baik itu dari penulis maupun dari pihak luar, penelitian ini dapat dilakukan dengan sebagaimana semestinya.

Penulis berharap dengan adanya penelitian ini, gim sebagai media belajar terutama gim edukasi dapat lebih berkembang dan menjadi salah satu media belajar favorit anak-anak ketika mereka berada diluar sekolah, sehingga aktifitas mereka setelah sekolah tidak hanya bermain saja, namun juga mengasah kemampuan mereka dalam berhitung. Penulis pun berharap kepada pembaca yang ingin, sedang, ataupun akan melakukan pengembangan terhadap gim terutama gim edukasi untuk selalu memberikan hasil terbaik kepada gimnya, sehingga pemain merasakan pengalaman bermain yang maksimal saat memainkan gim. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat untuk kedepannya.

Yogyakarta, 20 Juni 2024



( Fikri Anliyak Aziz )

## SARI

Gim edukasi merupakan salah satu sarana anak-anak mendapatkan pelajaran walaupun mereka sedang berada diluar sekolah. Dengan menggunakan ketertarikan gim terhadap anak-anak, gim dapat memberikan manfaat kepada pemainnya secara tidak langsung, seperti saat sedang mengerjakan sesuatu terus-menerus dan berulang-ulang maka hal tersebut akan diingat dan tertanam pada pemainnya, sama halnya dengan belajar matematika yang berawal dari tidak biasa atau tidak tau menjadi terbiasa, padahal pelajaran matematika tersebut terkenal sulit dan kurang diminati sebagian anak-anak. Penggunaan gim edukasi sebagai media belajar dapat menjadi sebuah solusi untuk memudahkan belajar matematika, terlebih jika gim tersebut dapat dimainkan dimanapun dan kapanpun saat ingin dimainkan, oleh karena itu perlunya ada gim edukasi matematika yang membantu anak-anak sekolah dasar tersebut agar termotivasi untuk belajar berhitung matematika. Dalam pembuatan gimnya dapat menggunakan metode *Game Development Life Cycle (GDLC)* yaitu sebuah proses pengembangan gim dengan menggunakan pendekatan iteratif yang didalamnya terdiri dari 6 tahapan yaitu *Initiation, Pre-production, Production, Testing, Beta, Release*. Untuk mempelajari minat dan ketertarikan Anak-anak pada gim yang akan dibuat dapat menggunakan perbandingan *Dramatic Element* yaitu aspek-aspek penting yang ada pada gim.

Kata kunci: *Game* edukasi matematika sekolah dasar, *Dramatic Element*.

## GLOSARIUM

<i>System Usability Scale</i>	Pengukuran nilai suatu sistem.
<i>Game Design Document</i>	Dokumen yang menjelaskan konsep <i>game</i> yang akan dibuat.
<i>Black Box</i>	Sebuah metode pengujian sistem.
<i>Asset</i>	Hal-hal yang digunakan atau diperlukan untuk membangun sesuatu.
<i>Game</i>	Sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan.
<i>Style</i>	Gaya dalam suatu hal.
<i>User</i>	Orang yang menggunakan atau pengguna.
<i>Story Board</i>	papan cerita yang berisikan gambaran penjelasan dalam cerita.
<i>Scene</i>	Sebuah adegan yang terjadi.
<i>Cut Scene</i>	Potongan adegan yang terjadi.
<i>Background</i>	Latar Belakang.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN MOTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
SARI.....	viii
GLOSARIUM.....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	2
1.6 Metodologi Penelitian .....	3
1.6.1 Metode Studi Pustaka.....	3
1.6.2 Metode <i>Game Development Life Cycle (GDLC)</i> .....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	5
2.1 Gim Edukasi.....	5
2.2 Dramatic Elements .....	5
2.3 Story .....	5
2.4 Genre .....	5
2.5 Character .....	6
2.6 Matematika SD .....	6
2.7 Gdevelop 5 .....	7
2.8 HTML5 .....	7
2.9 Cerita Timun Mas .....	7
BAB III METODOLOGI.....	9
3.1 Metodologi pengembangan gim edukasi .....	9
3.2 <i>Initition</i> .....	9
Pencarian Penelitian Gim Edukasi Matematika.....	9
Wawancara.....	14
User Requirement .....	15
3.3 <i>Pre-Production</i> .....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	22
4.1 <i>Production</i> .....	22
Pembuatan Katakter .....	22
Pembuatan <i>Asset</i> .....	26
Pembuatan Background .....	33
Musik Backsound dan Narasi .....	34
Pembuatan Scene .....	34
4.2 <i>Testing</i> .....	40

4.3	<i>Beta</i> .....	44
4.4	<i>Release</i> .....	47
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
5.1	Kesimpulan .....	48
5.2	Saran.....	48
	DAFTAR PUSTAKA .....	49
	LAMPIRAN .....	52

**DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Genre Gim Matematika yang penulis lain buat .....	10
Tabel 3.2 Karakter yang digunakan pada Gim Matematika yang penulis lain buat .....	11
Tabel 3.3 Hasil atau <i>Output</i> dari <i>Initiation</i> .....	16
Tabel 3.4 <i>Storyboard</i> dan penjelasan gambarnya .....	16
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Black Box .....	41
Tabel 4.2 Pertanyaan lembar pengujian menggunakan SUS ( <i>System usability scale</i> ) .....	45
Tabel 4.3 Rentang penilaian pada lembar SUS ( <i>System usability scale</i> ).....	45
Tabel 4.4 Hasil Pengujian menggunakan SUS ( <i>System usability scale</i> ) .....	46
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Setelah konversi menggunakan SUS ( <i>System usability scale</i> ).....	46
Tabel 4.6 Tingkatan hasil pengujian menggunakan SUS ( <i>System usability scale</i> ) .....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Logo Engine Gdevelop5 .....	7
Gambar 3.1 Alur pembuatan gim edukasi menggunakan metode <i>Game Development Life Cycle</i> (GDLC).....	9
Gambar 3.2 Perbandingan Genre gim matematika yang digunakan pada jurnal lain.....	10
Gambar 3.3 Perbandingan karakter yang digunakan pada gim edukasi matematika yang lain .....	12
Gambar 3.4 Perbandingan <i>style</i> karakter yang digunakan pada gim edukasi matematika yang lain.....	12
Gambar 3.5 Wawancara Dengan Pemilik Rumah Baca Atharya .....	14
Gambar 4.1 Timun Mas .....	22
Gambar 4.2 Timun Mas waktu Kecil.....	23
Gambar 4.3 Frame Animasi Timun Mas Saat Berlari .....	23
Gambar 4.4 Buto Ijo .....	24
Gambar 4.5 Frame animasi Buto Ijo Saat Mengejar Timun Mas .....	25
Gambar 4.6 Frame animasi scene pada Buto Ijo .....	25
Gambar 4.7 Mbok Sрни .....	25
Gambar 4.8 Petapa .....	26
Gambar 4.9 Box kayu .....	26
Gambar 4.10 Papan Kayu .....	27
Gambar 4.11 Papan Kayu saat Terpilih .....	27
Gambar 4.12 Kantong Bingkisan.....	28
Gambar 4.13 Biji.....	28
Gambar 4.14 Jarum.....	28
Gambar 4.15 Garam.....	29
Gambar 4.16 Sultur .....	29
Gambar 4.17 Bambu .....	30
Gambar 4.18 Air .....	30
Gambar 4.19 Musik menyala.....	31
Gambar 4.20 Musik senyap .....	31
Gambar 4.21 Frame Animasi Feedback saat Player Menjawab Benar.....	32
Gambar 4.22 Timun Berwarna Emas.....	32
Gambar 4.23 Life Point.....	33

Gambar 4.24 <i>Background</i> rumah Mbok Sрни.....	33
Gambar 4.25 <i>Background</i> saat Timun Mas Berlari .....	34
Gambar 4.26 Scene Halaman Utama .....	35
Gambar 4.27 Scene Cerita .....	36
Gambar 4.28 Scene Lari .....	37
Gambar 4.29 Scene Puzzle Matematika .....	37
Gambar 4.30 Puzzle Penjumlahan yang dijawab benar Player.....	38
Gambar 4.31 Puzzle Penjumlahan yang dijawab Salah Player.....	38
Gambar 4.32 Scene Buto Ijo Terjerat oleh tamanan sulur .....	39
Gambar 4.33 Scene Timun Mas dan Ibunya Bertemu Kembali .....	40
Gambar 4.34 Foto Pengujian Gim bersama audience.....	44

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Gim atau yang biasa disebut *video game* adalah salah satu sarana yang sering digunakan untuk hiburan atau menghibur diri yang praktis saat ini. Gim juga terkadang dikaitkan dengan konsep "bermain", dan juga "menyenangkan" karena merupakan karakteristik dasar manusia, menurut Johan Huizinga (Al Fatta et al., 2018). Selain menyenangkan gim tidak hanya digunakan sebagai sarana hiburan saja, tetapi dapat digunakan sebagai media pembelajaran atau edukasi yang biasa di sebut gim edukasi.

Menurut penelitian yang dilakukan Bian Wu et.al dengan penerapan gim sebagai media pembelajaran keterampilan komputer ternyata meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dibandingkan dengan cara yang tradisional (Satwika et al., 2019), dengan begitu gim dapat menarik minat kepada yang memainkannya yaitu anak-anak sekolah dasar, sehingga dapat meningkatkan motivasi mereka dalam belajar matematika.

Pembelajaran anak-anak tidak hanya dilakukan di sekolah saja, namun anak-anak juga dapat belajar dari luar sekolah, salah satunya adalah saat mereka di rumah. Namun Saat di rumah, anak-anak cenderung lebih suka bermain dari pada belajar, hal ini dikarenakan anak-anak minat belajar atau motifasi terhadap pelajaran sangat lah kurang, terlebih di era sekarang anak-anak lebih suka menghabiskan waktu bermain dengan gaddet ataupun didepan komputer (Maisura, 2016), sehingga pembelajaran yang menarik sangat diperlukan.

Menurut (Arifah et al., 2019), Setelah melakukan pengujian gim terhadap siswa sebagai media pembantu belajar matematika, gim dinilai efektif digunakan sebagai sebagai media pembantu dalam upaya meningkatkan pemahaman mata pelajaran matematika. Oleh karena itu penggunaan game dapat menjadi salah satu media untuk pembelajaran anak-anak sekolah dasar.

Penulis telah melakukan wawancara terhadap pemilik Rumah Baca Atharya Yogyakarta, pemilik mengatakan, anak-anak era sekarang lebih suka membaca buku-buku bergambar baik itu manga atau komik, karena pada buku tersebut terdapat gambar-gambar yang menarik di mata mereka.

Pada beberapa jurnal yang menjadikan gim sebagai media belajar anak, penulis tertarik dengan gim yang dikemas dengan alur cerita rakyat setempat, selain membuat penulis tertarik,

ternyata, gim edukasi yang disisipkan cerita rakyat juga bertujuan untuk mendekatkan dan memberikan daya tarik anak-anak setempat atau lokal dalam memainkan gim edukasi matematika tersebut (Rifa et al., 2018).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

Bagaimana cara membuat gim edukasi yang dapat membantu anak-anak sekolah dasar (SD) dalam belajar berhitung saat mereka sedang tidak di sekolah?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini tetap fokus dan tidak keluar dari topik, terdapat batasan penelitian sebagai berikut:

- a. Lingkup studi kasus yang diangkat adalah sekolah dasar (SD).
- b. Lokasi pengujian dilakukan pada tempat yang terdapat anak-anak sekolah dasar.
- c. Penelitian akan berfokus pada pembuatan gim edukasi sebagai media bantu belajar matematika anak-anak sekolah dasar (SD) saat mereka tidak berada di sekolah.
- d. Tingkat kesulitan gim yang digunakan akan disesuaikan dengan pengetahuan umum anak-anak sekolah dasar (SD).

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini dilakukan adalah:

- a. Memanfaatkan gim sebagai media pembelajaran yang membantu belajar menghitung anak-anak.
- b. Menghasilkan rancangan dan design gim edukasi yang mudah dipahami, dimengerti dan mendidik untuk anak-anak terutama dalam hal operasi perhitungan.
- c. Membuat media bermain yang berbeda bagi anak-anak.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Dengan adanya gim edukasi sebagai media penyampaian yang menyenangkan, anak-anak juga belajar dan mengasah kemampuan berhitung mereka dengan menyelesaikan masalah yang ada pada gim.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Terdapat 2 metode yang digunakan dalam penelitian ini:

### 1.6.1 Metode Studi Pustaka

Studi Pustaka yaitu pengumpulan data-data dengan cara meninjau kembali sumber-sumber yang telah ada, kemudian digunakan sebagai dasar, teori, dan langkah-langkah dalam pembuatan gim.

### 1.6.2 Metode *Game Development Life Cycle* (GDLC)

Metode *Game Development Life Cycle* (GDLC) adalah sebuah proses pengembangan gim dengan menggunakan pendekatan iteratif yang terdiri dari 6 tahapan yaitu *Initiation*, *Pre-production*, *Production*, *Testing*, *Beta*, *Release*.

#### **Initiation**

Pada tahap ini ditentukan konsep, tujuan dan target pengguna yaitu anak-anak sekolah Dasar (SD). Konsep gim yang dibuat berdasarkan teori dan referensi yang didapatkan dari studi pustaka.

#### **Pre-production**

Setelah *Initiation* ditentukan akan dibuat rancangan gim, mulai dari alur gim, *game design document* (GDD), materi pendukung, serta purwarupa game untuk mempermudah penggambaran cara bermainnya.

#### **Production**

Pada tahap ini bahan-bahan yang dibutuhkan dalam gim akan dibuat maupun dicari, yang kemudian akan dirakit atau digabungkan menjadi satu.

#### **Testing**

Merupakan proses pengujian pada gim yang telah di rakit untuk menguji hasil penggabungan mulai dari *asset* nya, fitur-fitur pada game, dan fungsionalitas mekanik pada game berjalan sesuai dengan yang di harapkan. Pada tahap *testing* ini gim akan di uji oleh pengembang dengan menggunakan pengujian *black box* atau pengujian fungsional.

**Beta**

Pada tahap ini gim akan di uji dengan pihak ketiga yang di lakukan oleh anak-anak pada Rumah Baca Atharya. Setelah selesai mencoba gim yang di uji, anak-anak akan diminta untuk mengisi *system usability scale* (SUS) sebagai respon setelah memainkan gim tersebut.

**Release**

Pada tahap ini gim telah memasuki tahap akhir, yang dimana gim siap di rilis ke publik. Perilisan gim yang dimaksud adalah dapat digunakan untuk anak-anak sekolah dasar.

**1.7 Sistematika Penulisan**

Untuk memudahkan pembaca dalam membaca penelitian ini, terdapat sistematika penulisan sebagai berikut:

**a. BAB I PENDAHULUAN**

Didalam pendahuluan terdapat dasar masalah yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian.

**b. BAB II LANDASAN TEORI**

Membahas tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini.

**c. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Berisi tentang analisis dan perancangan gim yang digunakan dalam penelitian ini.

**d. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisi tentang hasil dan pembahasan yang didapatkan berdasarkan tujuan penelitian.

**e. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi tentang kesimpulan berdasarkan hasil, proses, teori, serta masukan yang di dapat.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Gim Edukasi**

Gim edukasi merupakan gim yang memiliki tujuan untuk menumbuhkan minat belajar audiencenya, tidak hanya untuk bersenang-senang namun juga untuk media menyampaikan pembelajaran agar lebih mudah dipahami (Windawati, 2021). Sehingga gim edukasi merupakan salah satu sarana yang dapat membantu pembelajaran anak-anak sekolah dasar dikarenakan dapat menumbuhkan minat belajar. Pada saat pembuatan gim terdapat hal penting yang perlu diperhatikan yaitu pembuat gim harus memahami dasar-dasar pada gim, desain gim, dan juga karakteristik pada gim (Crawford, 1984), sehingga pembuatan gim akan didasarkan oleh komponen dramatik pada gim atau *Dramatic Element*.

#### **2.2 Dramatic Elements**

*Dramatic Element* juga memberikan konteks terhadap cara bermain, yaitu melapisi dan mengintegrasikan unsur formal sistem ke dalam pengalaman yang bermakna, Sehingga definisi Dramatic Element adalah hal-hal pada sebuah gim yang melibatkan emosi para pemain dengan membuat konteks yang dramatis untuk unsur formal (Fullerton, 2008). Pada pembuatan gim ini penulis berfokus pada unsur dramatis atau *dramatic elements* yang banyak digunakan dalam pembuatan gim edukasi matematika, diantaranya adalah cerita, genre, dan karakter.

#### **2.3 Story**

*Story* Cerita juga merupakan salah satu komponen unsur dramatis yang dibuat pada awal pembuatan Game (Tringham, 2014). Menurut (Rifa et al., 2018), menggunakan cerita rakyat pada pembuatan gim dapat menjalin kedekatan audience anak-anak setempat untuk dapat memahami matematika dengan benar.

#### **2.4 Genre**

Genre berperan penting dalam menentukan pasar sebuah gim, dengan mengetahui genre yang populer pada gim-gim yang ada, maka sebuah industri gim dapat menentukan kapan gim yang dibuat akan diterbitkan (Fullerton, 2008), Sehingga *genre* gim yang sama dapat

mempengaruhi tingkat dramatisnya suatu gim, yang kemudian dikelompokkan menjadi berbagai jenis klasifikasi genre gim tersebut.

## **2.5 Character**

Karakter merupakan komponen unsur dramatis pada Game yang perlu ditentukan pada awal perancangan Game. Pada cerita tradisional, karakter merupakan agen yang melalui cerita dramatis dan memiliki fungsi yaitu memberikan cara berempati dengan suatu situasi dan juga perwakilan hidup dengan upaya mereka (Fullerton, 2008). Pada pembuatan gim ini penulis membagi style atau gaya katakter menjadi 2 yaitu Normal (manusia ukuran normal) dan Chibi. Istilah Chibi merupakan salah satu gaya seni yang sering digunakan pada gaya karakter jepang yaitu karakter dengan kepala yang lebih besar dari badannya dengan mata yang besar. Karakter Chibi juga digunakan dengan tujuan untuk mempermudah memberikan emosi dan ekspresi pada karakter tersebut (Soumela, 2018).

## **2.6 Matematika SD**

Matematika adalah sebuah ilmu yang bersifat universal sehingga dapat digunakan dalam kehidupan manusia dan menjadi faktor perkembangan teknologi modern dan berperan penting dalam memajukan daya pikir manusia, sehingga matematika terdapat pada setiap jenjang pendidikan, salah satunya sekolah dasar. Pada matematika sekolah dasar pada anak kelas 1,2,3 masih menyatu dengan tematik karena baru matematika yang diajarkan adalah dasar-dasarnya, sedangkan pada kelas 4,5,6 pembelajaran matematika mereka terpisah dari tematik hal ini bertujuan untuk memahami kompetensi lebih mendalam (Lestari, 2021).

Menurut (Ananda & Wandini, 2022) terdapat beberapa faktor yang menyebabkan kesulitan belajar matematika pada anak sekolah dasar, faktor-faktor ini dikelompokkan menjadi 2 jenis yaitu faktor Intern atau faktor yang berasal dari anak itu sendiri, dan faktor Ekstern atau faktor yang berasal dari lingkungan anak itu. Pada faktor internal yang mempengaruhi minat belajar anak-anak adalah minat, perhatian, bakat, kecakapan, motivasi, kelemahan, usaha dan kesehatan. (Ananda & Wandini, 2022) juga menulis salah satu penyebab kesulitan belajar matematika adalah strategi guru yang kurang menarik dalam pemanfaatan media pembelajaran disekolah sehingga turunnyanya minat belajar matematika anak-anak saat disekolah.

## 2.7 Gdevelop 5



Gambar 2.1 Logo Engine Gdevelop5

Gdevelop merupakan salah satu engine gratis, open-source, dan juga dapat membuat gim cross-platform atau platform yang berbeda dengan satu kali pembuatan. Engine Gdevelop ini sendiri terdiri dari beberapa varian, namun penulis ini sendiri menggunakan varian Gdevelop5 karena yang terbaru pada saat ini, selain fiturnya yang banyak, Gdevelop5 masih memberikan update secara berkala.

## 2.8 HTML5

Penggunaan HTML5 sebagai media pembelajaran online telah menjadi tren mulai dari waktu pandemi kemarin, menjadikan HTML5 menjadi salah satu standar baru untuk mendesain sebuah konten edukasi online menurut (NAIDU et al., 2021). Menurutny ada beberapa alasan kenapa trend pembuatan konten edukasi online berubah menggunakan HTML5, yaitu :

- a. Ramah untuk pengguna *Mobile*
- b. Aksesibilitas yang lebih baik
- c. Mudah diganti-ganti

## 2.9 Cerita Timun Mas

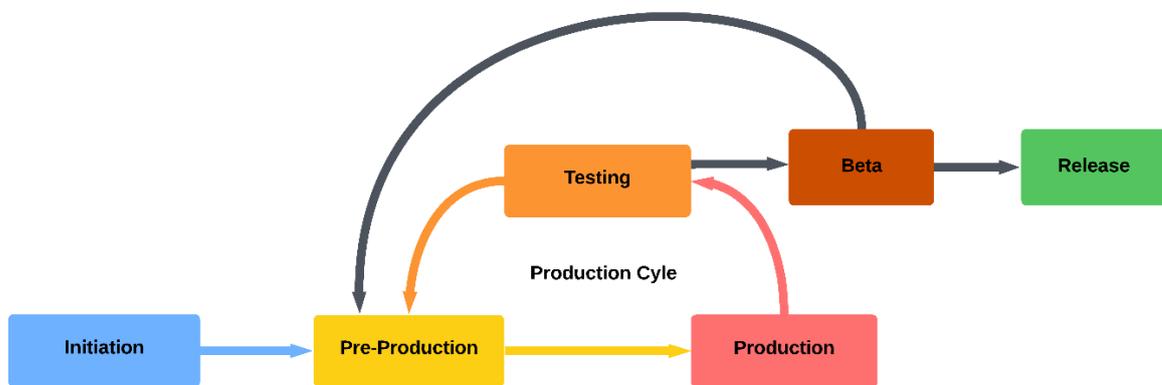
Cerita Timun Mas adalah salah satu cerita rakyat dari daerah Jawa Tengah yang diceritakan secara turun temurun hingga anak cucunya, pada cerita Timun Mas menceritakan seorang janda paruh baya yang kesepian ingin memiliki seorang anak (Feriana et al., 2022). Menurut buku cerita balai pustaka yang ditulis oleh Bening Sanubari cerita Timun Mas berawal dari seorang janda paruh baya yang kesepian menginginkan seorang anak, kemudia keinginan tersebut di dengar oleh raksasa bernama Buto Ijo yang kemudian mengabulkan keinginan Mbok Sрни dengan syarat Mbok Sрни harus Setuju untuk menyerahkan Timun Mas Saat berumur enam tahun kepadanya, yang nantinya akan dia makan. Kemudian Mbok Sрни menerima biji timun mas, yang kemudian setelah berbuah, terdapat sebuah timun berwarna emas yang isinya adalah seorang anak, Mbok Sрни Pun memberi nama anak tersebut Timun Mas. Hari demi hari telah

berlalu, keseharian Mbok Sрни dipenuhi kesenangan hingga lupa janjinya dengan Si Buto Ijo, dia pun cemas karena ingin Timun Mas Tetap Hidup . Pada suatu malam Mbok Sрни bermimpi untuk berjumpa dengan petapa sakti yang dapat membantunya. Keesokan Harinya Mbok Sрни Bergegas untuk bertemu petapa. Sesampainya dilokasi, petapa memberikan kantong berupa benda-benda yang dapat membantu Timun Mas. Saat Buto Ijo datang menagih untuk yang terakhir kalinya, Mbok Sрни tidak dapat mengulur waktu lagi, namun saat itu timun mas sudah lari dari rumah. Buto Ijo yang marah karena merasa ditipu pun mengejar timun mas dengan cepat. Ditengah jalan, sambil berlari, Timun mas melempar barang yang berada didalam bingkisan yang diberikan oleh petapa. Dan pada bingkisan yang terakhir Buto Ijo pun berhasil dikalahkan, dan Timun Mas hidup bahagia bersama ibunya. Dari beberapa sumber dan juga buku-buku yang tersedia terdapat perbedaan tempat, nama tokoh, dan juga ilustrasi gambar, namun inti dan makna cerita yang disampaikan sama.

## BAB III METODOLOGI

### 3.1 Metodologi pengembangan gim edukasi

Pembuatan gim edukasi ini menggunakan metode *Game Development Life Cycle* (GDLC). GDLC adalah suatu proses pengembangan gim yang menerapkan pendekatan iteratif. Menurut (Syarif et al., 2022) metode *Game Development Life Cycle* (GDLC) terdapat 6 tahapan yaitu : *Initiation, Pre-production, Production, Testing, Beta, Release*.



Gambar 3.1 Alur pembuatan gim edukasi menggunakan metode *Game Development Life Cycle* (GDLC).

### 3.2 *Initiation*

*Initiation* atau inisiasi adalah proses awal pada gim yang akan dibuat dengan mengidentifikasi topik, target user atau pengguna, serta element-element dramatik yang akan digunakan dalam gim berdasarkan hasil dari informasi relevant yang didapat dan kemudian ditarik kesimpulan untuk mendapatkan sebuah konsep gim yang akan dibuat. Tahapan *initiation* pada pembuatan gim ini terdiri dari 3 bagian :

- f. Mencari jurnal atau penelitian yang membuat gim edukasi matematika
- g. Melakukan wawancara kepada sebuah Rumah Baca
- h. Menentukan kebutuhan user (*user requirement*)

#### Pencarian Penelitian Gim Edukasi Matematika

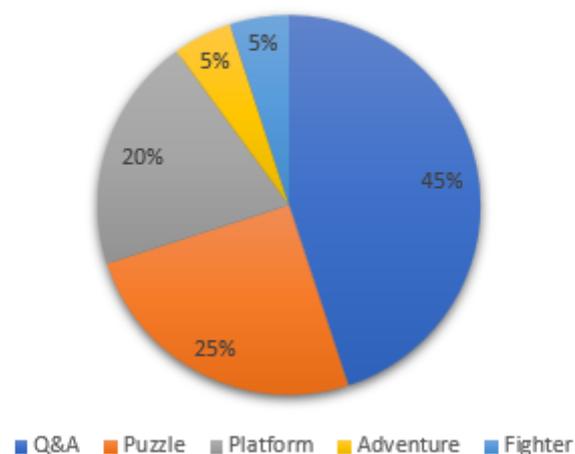
Penulis menggunakan kata kunci gim edukasi matematika untuk mencari penelitian yang membuat gim edukasi yang kemudian akan menentukan genre, katakter, dan juga cerita yang

akan digunakan dalam pembuatan gim. Setelah pencarian, ditemukan genre yang digunakan penulis lain pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Genre Gim Matematika yang penulis lain buat

Jurnal	Genre Gim Matematika
(Agustianingrum & Setiawan, 2021)	Q&A
(Iranur Atika*, Nyamik Rahayu Sesanti, 2019)	Puzzle, Q&A
(Fajarwati et al., 2021)	Q&A, Platform
(Rifa et al., 2018)	Puzzle, Adventure
(Adrian & Apriyanti, 2019)	Q&A
(Gunawan et al., 2022)	Puzzle
(Rahmatania & Setiawan, 2021)	Q&A, Platform
(Indaryanti et al., 2021)	Q&A
(Sulistiyowati et al., 2022)	Fighter, Q&A
(Abdullah, 2022)	Q&A
(Sany & Nurbaiti, 2021)	Q&A
(Amirulloh et al., 2019)	Puzzle, Platform
(Arifah et al., 2019)	Puzzle, Platform

Diagram Perbandingan Penggunaan Genre



Gambar 3.2 Perbandingan Genre gim matematikan yang digunakan pada jurnal lain

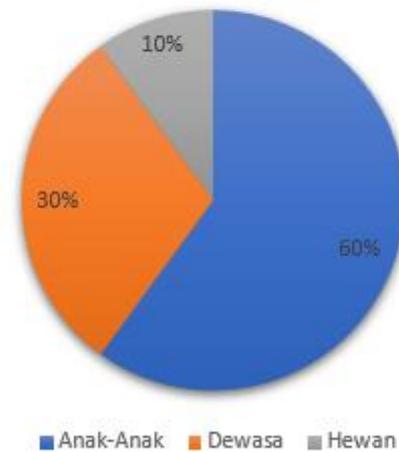
Dari tabel 2.1 terdapat genre yang diangkat untuk gim edukasi matematika yang dibuat pada jurnal yang lain. Penulis mengetahui bahwa genre yang banyak digunakan dalam pembuatan gim edukasi matematika adalah *Question and Answer* 45%, berikutnya *Puzzle* 25%, dan ke-3 platform 20% Genre Q&A merupakan genre yang paling banyak digunakan, karena pada gim edukasi, soal matematika menjadi tantangan pada gim yang akan diselesaikan player. Setelah mengetahui genre-genre yang banyak digunakan, penulis pun memutuskan untuk menggabungkan genre-genre tersebut menjadi satu, dengan fokus genre sesuai dengan tingkatan yang didapat. Dari penggunaan genre yang didapat, ada genre dengan nama *Adventure* atau petualangan, dimana genre tersebut didapat karena pada gim tersebut memiliki cerita pada gimnya, hal ini juga diterapkan pada gim kali ini.

Pada pencarian juga ditemukan penggunaan karakter yang berbeda dan ada juga yang menggunakan karakter yang sama kriterianya, kemudian penulis membagi karakter-karakter yang ditemukan menjadi 3 kategori yaitu: Orang Dewasa, Anak-anak, Hewan. Penulis juga membagi jenis *style* karakter yaitu: kecil (Chibi), Besar (Normal).

Tabel 3.2 Karakter yang digunakan pada Gim Matematika yang penulis lain buat

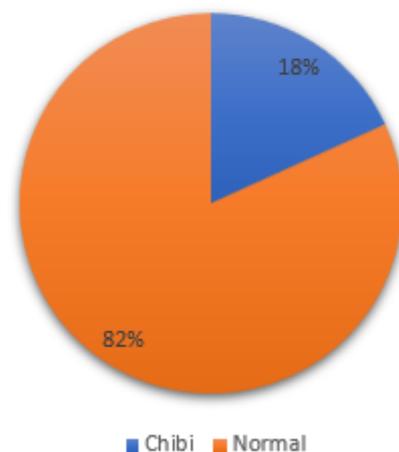
Jurnal	Karakter yang Digunakan
(Agustianingrum & Setiawan, 2021)	Anak-Anak (Manusia), Normal
(Iranur Atika*, Nyamik Rahayu Sesanti, 2019)	-
(Fajarwati et al., 2021)	Anak-Anak (Manusia), Normal
(Rifa et al., 2018)	Anak-Anak (Manusia), Normal
(Adrian & Apriyanti, 2019)	Anak-Anak (Manusia), Normal
(Gunawan et al., 2022)	-
(Rahmatania & Setiawan, 2021)	Anak-Anak (Manusia), Normal
(Indaryanti et al., 2021)	Anak-Anak (Manusia), Chibi
(Sulistiyowati et al., 2022)	Dewasa (Manusia), Normal
(Abdullah, 2022)	Dewasa (Manusia), Normal
(Sany & Nurbaiti, 2021)	Anak-Anak (Manusia), Normal
(Amirulloh et al., 2019)	Dewasa (Manusia), Normal
(Arifah et al., 2019)	Hewan, Chibi

### Karakter yang Digunakan



Gambar 3.3 Perbandingan karakter yang digunakan pada gim edukasi matematika yang lain

### Karakter Style Chibi dan Normal



Gambar 3.4 Perbandingan *style* karakter yang digunakan pada gim edukasi matematika yang lain

Penggunaan karakter yang banyak digunakan pada gim matematika mengarah ke karakter anak-anak dengan *style* yang normal dan tidak chibi. Penulis juga sependapat dengan penggunaan karakter anak-anak pada gim edukasi yang akan dibuat karena karakter yang digunakan pada gim akan ditujukan kepada anak-anak yang memungkinkan mereka untuk berimajinasi saat mereka memainkan gim tersebut. Pada penggunaan *style* yang banyak digunakan pada penelitian gim lainnya adalah menggunakan *style* normal dan tidak chibi karena untuk memberikan kesan yang realistis kepada anak bahwa ukuran tubuh manusia

memiliki rasio tersebut, penulis pun sependapat akan hal ini, dan akan mengimplementasikannya pada gim yang akan dibuat.

Setelah pencarian selesai, penulis mendapatkan pada gim edukasi matematika hanya sebagian kecil saja gim edukasi yang dibuat mengandung unsur cerita, padahal komponen *story* atau cerita pada gim edukasi merupakan sebuah komponen yang penting pada elemen dramatik pada gim. Pada gim yang dibuat oleh (Rifa et al., 2018) terdapat *story* berupa cerita rakyat dari daerah Majalengka yaitu Kisah Pangeran Muhammad mencari buah Maja untuk menyembuhkan rakyatnya yang terkena penyakit. Dengan penggunaan cerita rakyat pada gim dapat memberikan kesan lokal dan dapat menjadi wawasan bagi pemain untuk mengenal cerita tersebut, walaupun cerita tersebut merupakan cerita versi gim yang memungkinkan dapat berbeda dari cerita aslinya. Dengan penggunaan cerita rakyat sebagai pengantar gim, Penulis pun tertarik untuk menggunakan cerita pada Game yang akan dibuat nanti. Karena terdapat penggunaan cerita pada literatur yang didapat, penulis pun mencari metode untuk mengisi cerita pada Game. Terdapat metode menyaring cerita dengan pendekatan umum yang dinamakan "*Scripted Game system*", dimana bagian-bagian penting pada sebuah cerita diserap kemudian di saring menjadi sebuah cerita yang kemudian disajikan dalam bentuk Game. Hal ini memungkinkan adanya episode yang dapat dihubungkan menjadi sebuah alur cerita yang epik (Tringham, 2014). Karena kelebihan yang terdapat pada cerita yang dimasukkan kedalam gim, penulis memutuskan untuk menggunakan cerita rakyat pada gim yang akan dibuat. Salah satu cerita rakyat yang sering diceritakan atau ditemukan oleh penulis pada perpustakaan atau tokobuku yang menyediakan buku cerita anak adalah cerita Timun Mas, sehingga penulis memutuskan akan menggunakan cerita Timun Mas sebagai *story* pada gim yang akan dibuat, selain ceritanya yang sering terdengar pada kalangan anak-anak, cerita tersebut memiliki pesan-pesan baik yang dapat disampaikan kepada pemain pada gim ini, terutama kepada anak-anak.

## Wawancara



Gambar 3.5 Wawancara Dengan Pemilik Rumah Baca Atharya

Pada tahap ini penulis telah melakukan wawancara kepada pemilik rumah baca Atharya yogyakarta bernama bu Mita. Wawancara dilakukan daring menggunakan media Zoom meeting sebagai perantara. Pada saat wawancara berlangsung penulis memberikan pertanyaan yang telah disiapkan kepada narasumber yang kemudian akan dijawab langsung pada wawancara tersebut. Penulis bertanya “Apa ketertarikan anak-anak sekolah dasar saat ini?”, Beliau berkata bahwa anak-anak sekolah dasar dibawah 10 tahun yang datang kesana lebih tertarik dengan buku-buku dengan banyak warna dan gambar (seperti buku komik dan buku cerita gambar berwarna) dari pada buku bacaan seperti novel atau buku cerita yang tidak ada gambarnya. Penulis bertanya kembali, ”apakah mereka membacanya ditempat?”, Beliau menjawab tidak hanya dibaca ditempat, anak-anak lebih banyak meminjam buku-buku tersebut dan membacanya dirumah masing-masing yang kemudian dikembalikan kembali pada tanggal yang ditentukan. Penulis bertanya “Buku cerita seperti apa yang sering dipinjam oleh Anak-anak tersebut?”, menurut beliau semua buku yang dipinjam terdapat cerita baik itu fiksi, dongeng, cerita rakyat, cerita Disney (maksud beliau, cerita putri-putri kerajaan dan ada yang

terdapat hewan juga miliknya Disney), dan cerita horror. Penulis pun terkejut dengan cerita yang populer atau yang sering dibaca oleh banyak anak-anak disitu, yang pertama adalah cerita Horror, dan berikutnya adalah cerita Fiksi. Namun cerita horror dengan cerita fiksi tersebut hampir sama banyak pembacanya, kata beliau. Penulis bertanya kembali “Apakah disana terdapat buku edukasi matematika, dan bagaimana anak menanggapinya?”, Beliau pun menjawab bahwa buku edukasi berbentuk matematika baik itu berupa edukasi bergambar, atau cara-cara berhitung kurang diminati anak-anak dikarenakan sampul yang kurang bagus (anak-anak tidak mengambilnya karena sampul kurang menarik). Sekali pun ada anak yang tertarik, anak itu pun perlu didampingi untuk bisa mengerti yang dimaksud oleh buku tersebut. Beliau juga berkata pada buku-buku yang disukai anak-anak, hampir semua menggunakan karakter anak-anak yang menceritakan keseharian mereka, dan sebagian menggunakan hewan sebagai karakter pada buku. “Materi apa yang biasa ada pada buku pembelajaran matematika?” beliau menjawab terdapat perhitungan, pengenalan operasi perhitungan untuk yang baru belajar, dan ada juga perhitungan bilangan menggunakan gambar dan masih banyak lagi. Penulis Lanjut bertanya, “Apakah pada Buku Edukasi Matematika tersebut terdapat ceritanya?”, beliau menjawab tidak ada, semuanya langsung memberikan materi ataupun pertanyaan yang dapat langsung dijawab.

### **User Requirement**

Setelah dilakukan wawancara terdapat *user requirement* atau kebutuhan pengguna yang harus dipenuhi pada gim yang akan dibuat yaitu:

- a. Gim harus dapat dimainkan di media yang dapat diakses anak-anak, seperti gawai, pc ataupun laptop.
- b. Gim harus memiliki karakter anak yang menarik, baik itu fiksi maupun nyata.
- c. Gim harus menggunakan banyak warna cerah (Lebih Berwarna).
- d. Gim harus mampu menampilkan seluruh *asset* yang dibutuhkan dengan benar.
- e. Gim dapat menampilkan cerita yang dirancang kepada anak-anak, sehingga anak-anak mengetahuinya.
- f. Gim dibuat dengan *style* yang mudah dipahami anak-anak agar mudah digunakan baik dengan pendamping maupun tidak didampingi.
- g. Gim menampilkan soal-soal operasi hitung matematika yang dapat diselesaikan anak-anak.
- h. Gim memberikan umpan balik atau *feedback* yang sesuai setelah anak menjawab soal.

- i. Fungsi tombol-tombol pada gim dapat berjalan dengan benar.
- j. Gim mampu membedakan benar dan salah jawaban anak-anak.
- k. Gim dapat dimainkan hingga cerita berakhir.

Berdasarkan *User Requirement* atau kebutuhan pengguna gim harus dapat dimainkan digawai ataupun di PC, oleh karena itu penulis pun melakukan pencarian media dan *engine* yang dapat membantu membuat gim edukasi di 2 platform tersebut. Kemudian ditemukan lah engine Gdevelop5 dengan output HTML5 yang dapat dimainkan melalui website, sehingga dapat dimainkan melalui gawai (yang telah support HTML5), dan juga personal komputer masing-masing anak-anak dengan hanya membutuhkan koneksi internet yang minimalis.

Tabel 3.3 Hasil atau *Output* dari *Initiation*

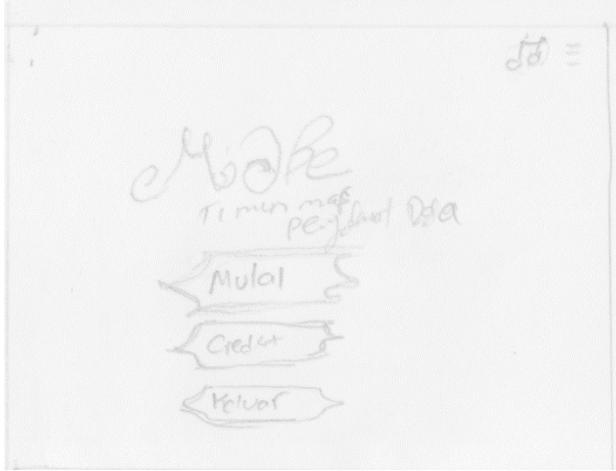
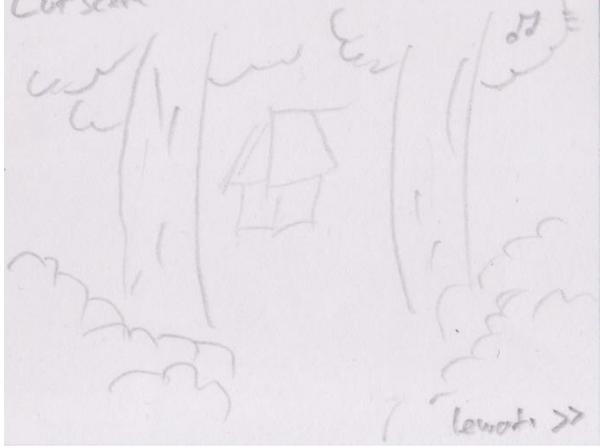
Judul	Rancangan Pembuatan Gim Edukasi Untuk Anak Sekolah Dasar Saat Berada Diluar Sekolah berbasis HTML 5
Audience	Anak Sekolah Dasar (SD)
Tema Gim	Gim Edukasi Matematika
Genre Gim	Edukasi, <i>Puzzle</i> , <i>Question and Answer</i>
Story	Timun Mas dan Buto Ijo
Karakter gim	Manusia Ukuran Normal
Engine	Gdevelop5

### 3.3 *Pre-Production*

Pada tahap ini penulis akan menentukan design rancangan yang akan dibuat menggunakan sebuah penggambaran sederhana yaitu : *storyboard*, kemudian melalui *storyboard* tersebut akan terbentuk alur pada gim mulai dari halaman utama, prolog cerita, alur permainan, cara memainkan, karakter yang akan digunakan. Penulis menggunakan kertas yang digambar sebagai gambaran alur gim dan jalannya cerita di *storyboard* pada perancangan gim ini. Karakter yang digunakan pada gim ini adalah: Mbok Sрни, Timun Mas, Buto Ijo, dan Petapa.

### Story Board

Tabel 3.4 *Storyboard* dan penjelasan gambarnya

Gambar Storyboard	Penjelasan Gambar Storyboard
	<p>Storyboard halaman menu utama, menu awal gim yang dibuat. Terdapat tombol mulai untuk memulai gim atau permainan.</p>
	<p>Storyboard Hutan tempat Mbok tinggal, rumah gubuk tua dan pepohonan yang rindang disekitarnya. Setelah menekan tombol mulai pada gim, maka pemain akan memasuki scene cerita, dimana akan diceritakan kisah timun mas.</p>
	<p>Storyboard Mbok yang sendirian yang menginginkan anak untuk menemaninya.</p>



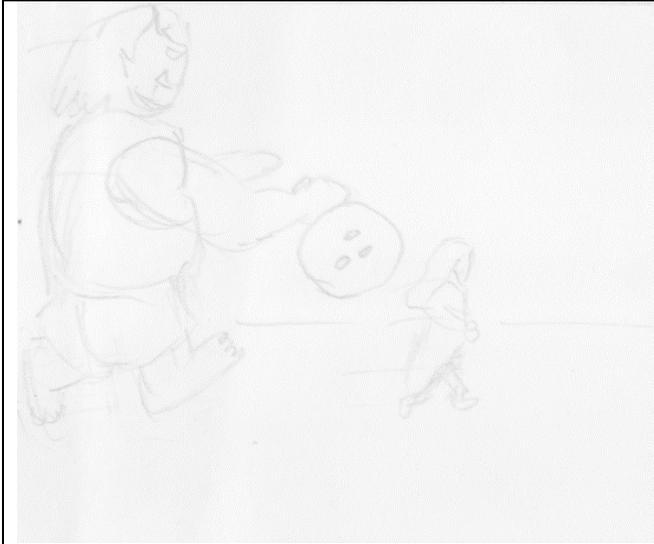
*Storyboard* Mbok Sрни bertemu Buto Ijo yang menawarkan timun berwarna emas, dengan syarat yang harus mbok penuhi.



*Storyboard* Timun Mas tumbuh hingga dewasa menemani mbok Sрни setiap harinya



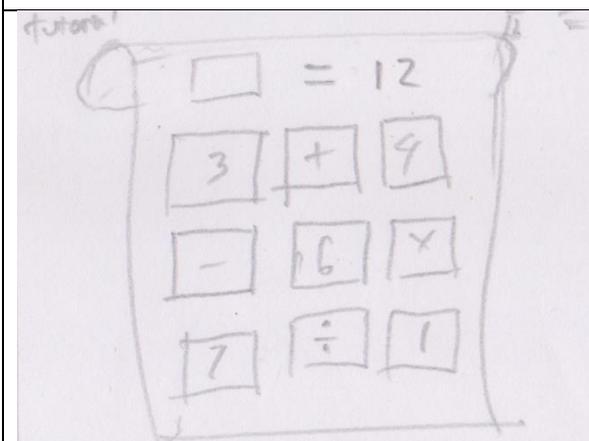
*Storyboard* Mbok bertemu dengan petapa karena khawatir Timun Mas akan diambil Buto Ijo



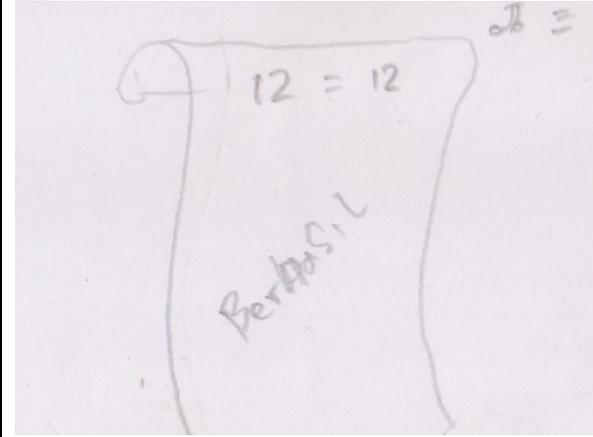
*Storyboard* Timun mas dikejar Buto ijo yang kemudian akan melempar benda sakti yang telah diberi oleh ibunya dari petapa.



*Storyboard* Buto Ijo tertahan oleh tanaman yang tumbuh saat salah satu benda dilemparkan.



*Storyboard* Puzzle matematika yang perlu diselesaikan *player* untuk membuka salah satu bingkisan yang diberi petapa.

	<p><i>Storyboard</i> Puzzle matematika jika pemain menjawab dengan benar.</p>
	<p><i>Storyboard</i> Buto ijo tenggelam didalam kubangan air, setelah berhasil membuka semua bingkisan.</p>

### Cara Memainkan Gim

Pada gim terdapat 2 tahapan permainan, yang pertama adalah saat Timun mas lari dikejar oleh Buto ijo, dengan menggunakan sentuhan (jika pada gadget) atau klik (jika pada komputer) player harus mengumpulkan item untuk memberikan kesempatan Timun Mas lari dari Buto Ijo untuk membuka bingkisan matematika yang diberikan petapa sebelumnya. Setelah player berhasil, akan muncul sebuah puzzle berupa kotak-kotak berisi angka dengan operasi hitung, serta sebuah angka yang merupakan pertanyaan yang harus diselesaikan player. Player dapat mencari jawaban dengan melakukan klik tahan atau pun sentuhan pada kotak serta operasi hitung yang ada untuk menemukan jawaban sesuai angka yang telah menjadi patokan atau pertanyaan dari puzzle tersebut. Jika player benar maka akan memberikan umpan balik berupa kata-kata benar dengan menambahnya progres terbukanya kantong matematika, jika player menjawab dengan salah maka gim akan memberikan umpan yang sebaliknya dan life point player pada gim akan berkurang. Life point yang diberikan pada gim adalah 3, sehingga player mendapat 2 kesempatan untuk melakukan kesalahan menjawab soal yang jika habis akan memunculkan gim berakhir dan player harus memulai kembali pada adegan Buto Ijo mengejar

Timun Mas. Jika Timun Mas telah berhasil membuka kantong yang 3, maka akan muncul scene dimana buto ijo kalah dan Timun Mas selamat yang menyatakan akhir dari permainan yang dimainkan.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### **4.1 Production**

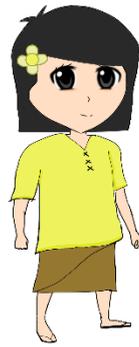
Pada tahap *production* atau produksi adalah tahap dimana design dan *asset* gim dibuat untuk kemudian digabungkan pada scene-scene yang telah dirancang pada proses sebelumnya menggunakan engine Gdevelop5. Setelah scene terbentuk, scene akan dihubungkan dengan scene lainnya hingga gim terbentuk sesuai rancangan yang telah ditetapkan.

### **Pembuatan Katakter**

Pembuatan karakter dilakukan pada tahap awal, dimana pemilihan design karakter berdasarkan kriteria sumber-sumber jurnal yang telah didapatkan yaitu terdapat karakter anak-anak (Manusia). Karakter utama pada gim kali ini adalah Timun Mas yang nantinya akan dikejar oleh raksasa atau Buto Ijo. Kemudian terdapat ibunya Timun Mas yaitu Mbok sringi yang nantinya akan bertemu Petapa didalam gua. Pada tahap pembuatan karakter, terdapat 4 karakter yang dibuat:



Gambar 4.1 Timun Mas



Gambar 4.2 Timun Mas waktu Kecil

Karakter Timun Mas merupakan karakter utama pada gim ini yang berperan sebagai katakter *playable* atau karakter yang dapat dimainkan player pada gim ini. Dengan menggunakan ukuran rasio yang normal dan pewarnaan yang cerah namun tetap menggunakan aspek warna yang nyaman dilihat. Busana yang dikenakan menyesuaikan dengan zaman kejadian cerita Timun Mas terjadi dengan penambahan baju agar tidak terlihat terlalu terbuka. Karena tidak ada ketentuan warna rambut Timun Mas pada cerita, penulis menggunakan warna rambut orang setempat yaitu hitam. Terdapat perawakan Timun Mas waktu dirinya kecil yang tumbuh menjadi Timun Mas saat ini.



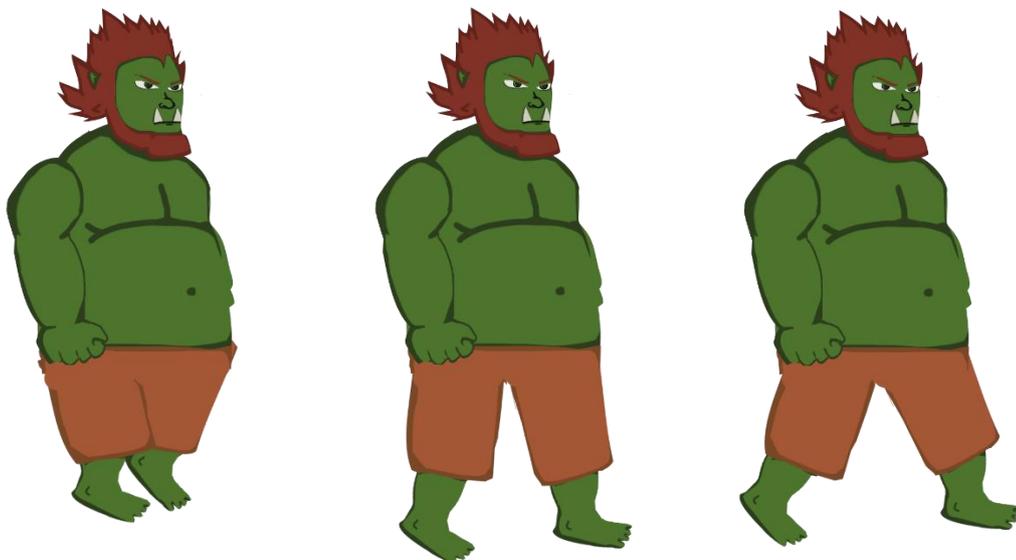
Gambar 4.3 Frame Animasi Timun Mas Saat Berlari

Pembuatan animasi berlari pada Timun Mas juga dibuat manual yaitu per-frame berdasarkan gambar aslinya yang kemudian di *input* kedalam Gdevelop untuk digunakan framenya sebagai animasi berlari Timun Mas.



Gambar 4.4 Buto Ijo

Buto Ijo merupakan tokoh antagonis pada cerita Timun Mas dengan niat yang buruk yaitu memakan Timun Mas. Perawakan Buto Ijo adalah raksasa dengan warna kulit hijau dan berbadan besar. Dari cerita Timun Mas penulis pun membuat sosok Buto Ijo sebagai sosok raksasa berwarna hijau dengan tatapan yang mengintimidasi namun tidak menyeramkan sebagai karakter antagonisnya karena gim ditujukan untuk anak-anak.



Gambar 4.5 Frame animasi Buto Ijo Saat Mengejar Timun Mas

Agar terlihat berlari mengejar Timun Mas, Buto Ijo diberikan animasi berlari yang di *input* dan dibuat dengan cara yang sama seperti pembuatan animasi berlari Timun Mas.



Gambar 4.6 Frame animasi scene pada Buto Ijo

Pada bagian scene Mbok Sрни bertemu Buto Ijo, agar Buto Ijo terlihat besar, penulis membuat karakter Buto Ijo dari sudut pandang lain, namun masih karakter yang sama, dengan menambahkan frame yang digunakan sebagai animasi Buto Ijo saat berjalan pada Scene nantinya.



Gambar 4.7 Mbok Sрни

Karakter Mbok Sрни adalah karakter yang berperan penting pada gim yaitu adalah sebagai ibu Timun Mas. Mbok Sрни memiliki perawakan ibu-ibu paruh baya, yaitu orang tua yang telah ber-umur, dengan menggunakan busana orang desa yang tidak memiliki riasan dan muka yang terdapat kerut. Warna rambut yang digunakan adalah abu-abu karena untuk menandakan orang tersebut telah memasuki usia yang tua dengan rambut ber-uban namun

belum sepenuhnya. Pada karakter Mbok Sрни menggunakan sapu untuk memberi tau player kegiatan sehari-hari Mbok Sрни adalah menyapu halaman rumah depannya.



Gambar 4.8 Petapa

Pada cerita Timun Mas Petapa adalah orang sakti yang memiliki kekuatan melebihi manusia normal karena hasil bertapanya. Sehingga penggambaran katakter petapa dibuat seperti orang misterius yang sedang duduk dan fokus dengan kegiatan bertapanya.

### **Pembuatan *Asset***

Pada tahap pembuatan berikutnya adalah pembuatan *asset* atau barang-barang yang digunakan pada permainan, beberapa *asset* tersedia dari website [www.freepick.com](http://www.freepick.com) dan beberapa telah tersedia pada Gdevelop, kemudian penulis mengaturnya sesuai kebutuhan pembuatan gim. Berikut adalah *asset* yang digunakan dalam pembuatan gim:

#### a. Box Kayu



Gambar 4.9 Box kayu

Penggunaan *asset* Box Kayu pada gim ini adalah sebagai tempat munculnya angka-angka dan bilangan yang akan dipilih player nantinya. Pada gim penulis

menambahkan animasi glow berwarna hijau sebagai indikasi saat box terpilih, dan warna kuning sebagai indikasi petunjuk dari penyelesaian soal jika jawaban player salah atau tidak sesuai.

b. Papan Kayu



Gambar 4.10 Papan Kayu



Gambar 4.11 Papan Kayu saat Terpilih

*Asset* papan kayu pada gim ini digunakan pada beberapa fungsi, seperti menu, hint atau bantuan, dan tempat jawaban serta soal scene puzzle yang akan dimainkan player. Terdapat 2 *asset* papan kayu yang digunakan, untuk *asset* yang berikutnya adalah sebagai indikasi interaksi pada tombol menu pada gim.

c. Kantong Bingkisan



Gambar 4.12 Kantong Bingkisan

Kantong bingkisan merupakan barang yang nantinya akan diberikan petapa kepada Mbok Sрни, kemudian akan digunakan timun mas saat dikejar Buto Ijo. Pada scene permainan puzzle dimulai, gim akan menampilkan kantong bingkisan tersebut yang kemudian akan berubah kebentuk berikutnya jika player benar.

d. Barang isi Bingkisan



Gambar 4.13 Biji

Pada saat Timun Mas membuka bingkisan pertama maka akan keluar biji sebuah tanaman yang nantinya pada sebuah scene, Buto Ijo akan terjerat oleh sulur tanaman rambat.



Gambar 4.14 Jarum

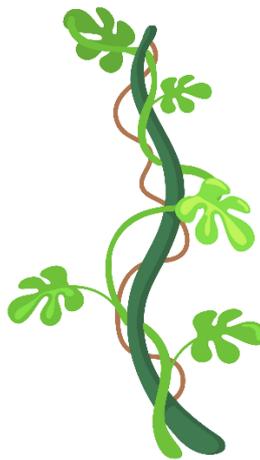
Pada saat Timun Mas membuka bungkisan kedua, akan keluar sebuah jarum yang kemudian setelah dilemparkan ke Buto Ijo maka akan berubah menjadi tanaman bambu yang rindang sehingga menghambat Buto Ijo.



Gambar 4.15 Garam

Pada saat Timun Mas membuka bungkisan terakhir, akan keluar benda ketiga yaitu garam, yang dimana setelah dilempar ke Buto Ijo, garam akan berubah menjadi air dan menenggelamkan Buto Ijo.

e. Efek barang yang dilempar



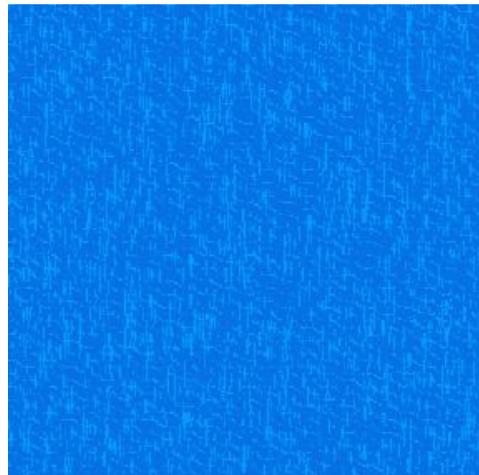
Gambar 4.16 Sultur

*Asset* Sultur disini adalah efek yang muncul atau terjadi saat Timun Mas melemparkan benda Pertama yaitu Biji.



Gambar 4.17 Bambu

Bambu disini akan muncul pada saat Timun Mas melemparkan benda kedua yang keluar dari dalam bingkisan kantong petapa yaitu sebuah jarum.



Gambar 4.18 Air

Pada benda yang terakhir terdapat efek yang muncul setelah garam dilemparkan ke Buto Ijo yaitu *asset* air, atau air yang memenuhi layar, menggambarkan air yang keluar tersebut sangat lah banyak hingga dapat menenggelamkan Buto Ijo.

f. Musik



Gambar 4.19 Musik menyala

Saat memainkan puzzle, Player dapat memilih untuk menyalakan musik background atau mematikannya, dengan menekan UI musik yang menyala, Player dapat mematikan musik dan UI tersebut akan berubah menjadi UI Musik senyap.



Gambar 4.20 Musik senyap

Apabila Player ingin memutarkannya kembali, maka Player dapat menekan kembali UI Musik senyap yang kemudian UI akan berubah kembali menjadi UI Musik yang menyala.

## g. Feedback Benar

Benar

Benar

Benar

Benar

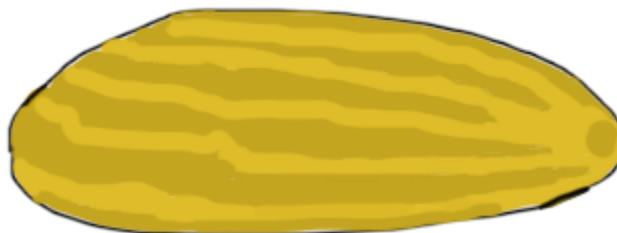
Benar

Benar

Gambar 4.21 Frame Animasi Feedback saat Player Menjawab Benar

Pada *asset* feedback benar disini, *asset* akan ditampilkan jika Player benar dalam menjawab soal yang diberikan. *Asset* feedback ini terdiri dari beberapa Frame karena feedback tersebut berupa animasi bertuliskan benar.

## h. Timun Berwarna Emas



Gambar 4.22 Timun Berwarna Emas

*Asset* Timun Berwarna Emas digunakan pada scene atau adegan Buto Ijo memberikan timun berwarna emas kepada Mbok Sрни. Timun dibuat dengan sedikit lebih besar dari timun pada umumnya karena didalamnya terdapat seorang anak yang nantinya akan diberinama Timun Mas oleh Mbok Sрни.

i. Life Point



Gambar 4.23 Life Point

Life Point atau nyawa, bisa disebut juga dengan kesempatan bermain pada gim ini. *Asset* ini akan muncul saat adegan atau scene puzzle dimulai, dan player memainkan gim puzzle tersebut, jika player menjawab salah maka *asset* ini akan hilang 1, dan jika sudah tidak ada, gim dinyatakan berakhir dan Player dapat mengulangi dari bagian yang sebelumnya.

### Pembuatan Background



Gambar 4.24 *Background* rumah Mbok Srini

Selanjutnya setelah pembuatan karakter selesai, selanjutnya adalah pembuatan *background* untuk *scene* cerita dimana saat player menekan tombol “mulai” akan muncul *scene* cerita awal

kehidupan Mbok Sрни mendapatkan Timun Mas hingga Timun Mas Kabur Untuk menyelamatkan diri.



Gambar 4.25 *Background* saat Timun Mas Berlari

Setelah bagian scene selesai, proses pembuatan dilanjutkan ke bagian background saat Timun Mas dikejar oleh Buto Ijo, yang nantinya akan digunakan untuk tempat player memainkan Timun Mas mengambil panah untuk mempercepat lari agar Buto Ijo tertinggal.

### **Musik Backsound dan Narasi**

Musik yang diambil adalah musik yang bersifat menenangkan, agar Player nyaman ketika memainkan Gim. Selain musik *backsound*, Narasi diambil dari suara penulis yang menjelaskan adegan-adegan yang terjadi pada cerita Timun Mas.

### **Pembuatan Scene**

Setelah karakter, *asset*, background, dan suara selesai, pembuatan dilanjutkan dengan menggabungkan semuanya menjadi scene atau adegan-adegan pada Gdevelop5. Pada pembuatan scene menggunakan Gdevelop5, penulis membagi scene menjadi 6 kelompok yaitu scene halaman utama, scene cerita, scene lari, scene puzzle, scene Buto Ijo terhambat, scene penutup.



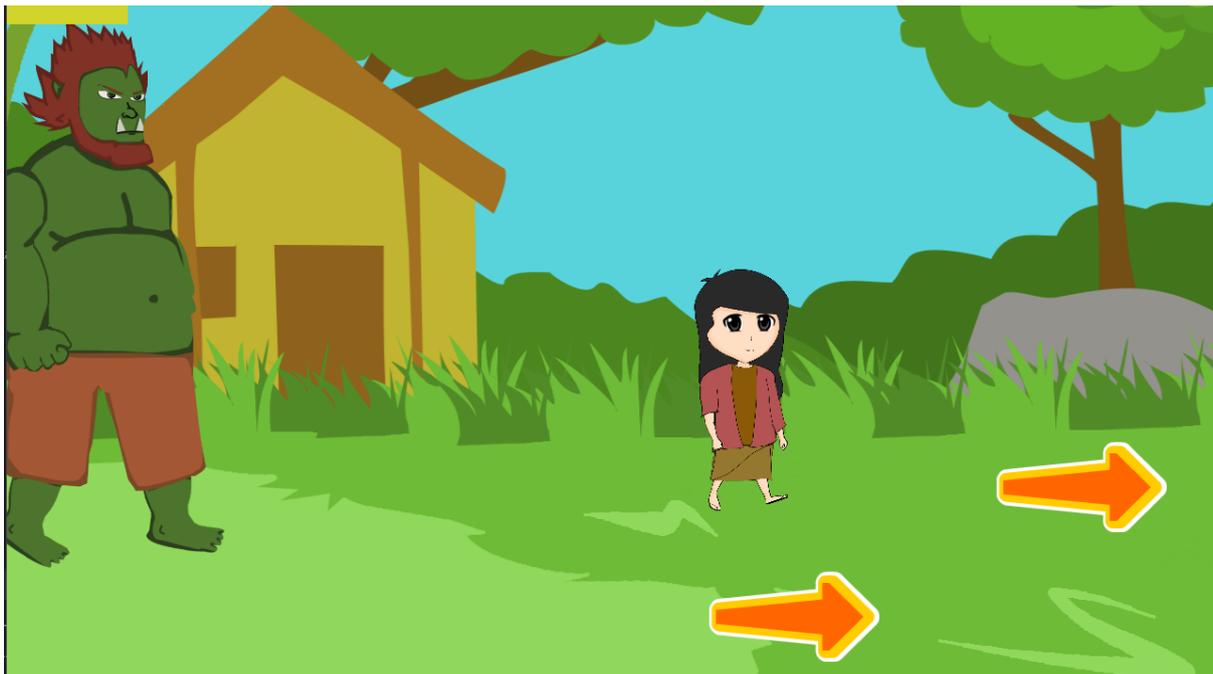
Gambar 4.26 Scene Halaman Utama

Pembuatan dilanjutkan pada bagian halaman utama yang terdapat tombol untuk memulai cerita dan permainannya. Permainan yang dapat dilakukan terbagi menjadi 2 kategori, yang pertama adalah versi cerita yaitu player akan diputar scene cerita yang diikuti dari awal sampai akhir dari ceritanya, dan yang kedua adalah versi tanpa akhir atau *endless*, player dapat memainkan permainan dengan percobaan tanpa batas dengan milih penjumlahan saja, pengurangan saja, atau perkalian saja.



Gambar 4.27 Scene Cerita

Setelah pembuatan karakter dan *background*, selanjutnya *asset* digabungkan untuk kemudian ditambahkan tulisan yang menjelaskan kejadian yang terjadi pada *cut scene*, kemudian dilanjutkan dengan membuat adegan player memainkan Timun mas yang dikejar Buto Ijo.



Gambar 4.28 Scene Lari

Pada *scene* Timun Mas dikejar Buto ijo terdapat pembuatan logika yang membuat Timun Mas dapat digerakan untuk mengambil panah-panah percepatan yang membuat Buto Ijo tertinggal. Terdapat Bar-Progres yang menjadi indiaktor jumlah panah yang telah diambil.



Gambar 4.29 Scene Puzzle Matematika

Setelah bagian Timun Mas Dikejar Buto Ijo selesai dibuat, selanjutnya adalah pembuatan *scene* Puzzle pada gim. Pada bagian ini, terdapat banyak logika, seperti logika mengacak, mengambil angka acak, menyimpan, dan mengeluarkan, serta menghitung angka pada papan permainan yang nantinya player akan mengerjakan soal tersebut untuk membuka setiap bingkisan yang diberikan dari petapa.



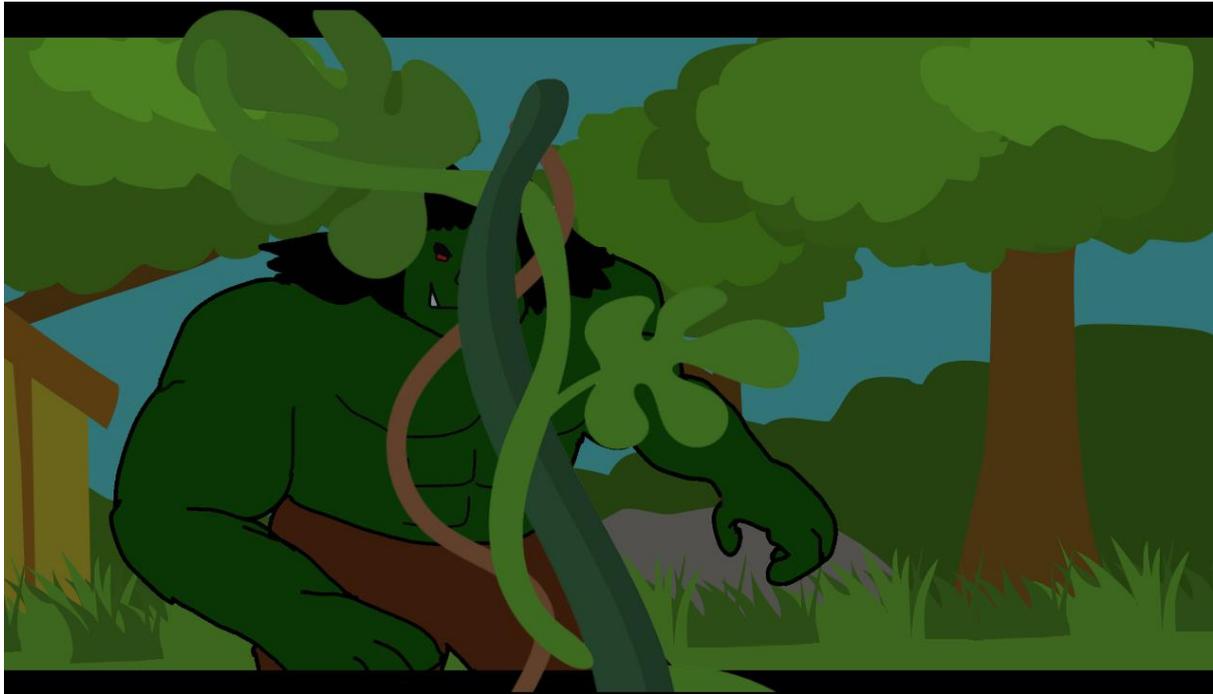
Gambar 4.30 Puzzle Penjumlahan yang dijawab benar Player



Gambar 4.31 Puzzle Penjumlahan yang dijawab Salah Player

Pada bagian puzzle, player akan diberikan 3 jenis tantangan yang harus dikerjakan yaitu penjumlahan, pengurangan, dan pembagian. Jika player gagal menjawab jawaban maka hati akan berkurang satu, dan ketika hati menjadi kosong, player harus mengulang dari Timun mas dikejar oleh Buto Ijo. Setiap Player menjawab soal dengan salah maka hint atau bantuan akan

dimunculkan untuk memudahkan menjawab soal tersebut. Jika player berhasil menjawab tantangan dengan benar, maka player akan kembali ke scene dimana Buto Ijo terkena efek dari benda yang dilempar Timun Mas. Kemudian Buto Ijo kembali berlari mengejar dan tantangan akan dilanjutkan ke bagian pengurangan dan selanjutnya adalah perkalian.



Gambar 4.32 Scene Buto Ijo Terjerat oleh tamanan sulur

Scene berikutnya yang dibuat adalah Buto Ijo yang nantinya terkena dampak dari barang yang dilempar oleh Timun Mas. Pada scene ini juga Buto Ijo terkena dampak yang berbeda dari barang yang dilempar. Scene ini berisikan 3 jenis gambaran yang terjadi pada barang yang dilempar Timun Mas, dan yang ke 3 akan melenyapkan si Buto Ijo.

**Timun Mas bertemu kembali dengan Ibunya dan mereka pun dapat hidup dengan Bahagia kembali**



Gambar 4.33 Scene Timun Mas dan Ibunya Bertemu Kembali

Pada scene terakhir akan ditunjukkan Timun Mas berjumpa kembali dengan ibunya setelah Buto Ijo kalah, dan mereka berterimakasih kepada matematika karena telah menyelamatkan Timun Mas, setelah itu player dapat kembali ke menu awal mereka memilih permainan dan cerita pun berakhir. Semua scene yang telah selesai dan dihubungkan kemudian akan dilakukan pengujian ditahap selanjutnya.

#### **4.2 Testing**

Pada tahapan ini gim akan dilakukan pengecekan uji kelayakan oleh penulis dengan menggunakan metode uji fungsional (*Black Box*). Pengujian akan dilakukan hingga fungsional atau fungsi pada gim telah berjalan sesuai rancangan, dan apabila ada fungsi yang terdapat bug atau tidak berjalan semestinya, maka proses akan memasuki tahap *production* kembali untuk *me-maintenance* fitur tersebut.

Pengujian black box pada gim ini dilakukan oleh penulis sendiri dengan memastikan semua tombol dan fungsi berjalan dengan semestinya, apabila terdapat hambatan atau *bug* yang membuat gim berjalan tidak semestinya, penulis pun langsung mencatat dan akan langsung memperbaikinya, yang berikutnya akan dilakukan pengujian kembali hingga hasilnya sesuai dengan yang diharapkan, dan hasilnya adalah seperti tabel dibawah ini.

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Black Box

Pengujian	Skenario Uji	Hasil	Keterangan Hasil Pengujian
 <p>Menu Utama</p>	Menekan Tombol Mulai	 <p>Memasuki Scene Cerita</p>	Berhasil
	Menekan Tombol Penjumlahan	 <p>Memasuki Scene Puzzle Penjumlahan (<i>Endless</i>)</p>	Berhasil
	Menekan Tombol Pengurangan	 <p>Memasuki Scene Puzzle Pengurangan (<i>Endless</i>)</p>	Berhasil
	Menekan Tombol Perkalian	 <p>Memasuki Scene Puzzle Perkalian (<i>Endless</i>)</p>	Berhasil
	Menekan Tombol Keluar	Game Keluar ( Jika Dijalankan Selain dari <i>website</i> )	Berhasil

	Menekan Tombol Logo Musik	 <p>Ikona akan berubah, dan <i>background</i> akan terhenti, Jika ditekan kembali akan melanjutkan <i>background</i></p>	Berhasil
 <p>Scene awal cerita Timun Mas</p>	Menekan Text "Lanjut"	 <p>Narasi berlanjut hingga memasuki Scene Buto Ijo Mengejar</p>	Berhasil
 <p>Scene Puzzle cerita timun Mas</p>	Menekan tombol box 1 sampai box 9	 <p>Tombol Merespon dan memberikan hasil yang sesuai</p>	Berhasil
	Menekan dan menarik kursor atau sentuhan ke box lainnya (beberapa box tertekan)	 <p>Pada kotak jawaban terdapat hasil perhitungan yang benar dan input yang benar.</p>  <p>Jika hasil salah maka hati berkurang.</p>	Berhasil

		 <p>Jika hasil benar maka akan muncul benar, dan bingkisan semakin terlihat.</p>  <p>Jika Hati habis, maka akan memunculkan tulisan Timun Mas Tertangkap.</p>  <p>Jika Benar dan bingkisan telah terisi penuh, maka akan pindah ke scene Buto Ijo Terkena dampak dari benda-benda yang Timun Mas lempar</p>	
	<p>Menekan tombol Menu</p>	 <p>Menuju Halaman Utama</p>	<p>Berhasil</p>
	<p>Menekan Tombol Coba lagi</p>		<p>Berhasil</p>

Scene Puzzle cerita timun Mas (Hati habis)		Memasuki Scene Buto Ijo Mengejar	
 Scene Penutup	Menekan Tombol Kembali	 Menuju Halaman Utama	Berhasil

Dari hasil pengujian black box yang dilakukan, fungsi pada gim telah berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan berdasarkan pengujian fungsional untuk dimainkan, kemudian gim siap untuk menuju ketahap selanjutnya.

### 4.3 Beta

Setelah uji fungsionalitas terlewati maka pengujian akan memasuki tahapan selanjutnya yaitu pengujian dengan pihak ke-3 atau audience. Pada penelitian ini audience berasal dari anak-anak yang masih pendidikan sekolah dasar (SD) yang ada disekitar penulis.



Gambar 4.34 Foto Pengujian Gim bersama audience

Pada saat pengujian, penulis menyediakan alat-alat dan media seperti koneksi internet, gawai, dan juga laptop, kemudian anak-anak bebas memilih menggunakan media yang mana, anak-anak juga diizinkan menggunakan gawai mereka jika memiliki. Setelah anak-anak

mencoba gim edukasi dengan perangkat yang telah disediakan, kemudian setelah selesai bermain, mereka akan diminta untuk mengisi SUS (*System usability scale*) sebagai umpan balik atau *feedback* dari mereka.

Tabel 4.2 Pertanyaan lembar pengujian menggunakan SUS (*System usability scale*)

No	Pertanyaan
1	Saya ingin memainkan <i>Game</i> ini lagi.
2	Saya merasa <i>Game</i> ini rumit untuk dimainkan.
3	Saya merasa <i>Game</i> ini Mudah dimainkan.
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain dalam memainkan <i>Game</i> ini
5	Saya merasa fitur-fitur dalam <i>Game</i> ini berjalan dengan semestinya.
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak serasi pada <i>Game</i> ini.
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara memainkan <i>Game</i> ini dengan cepat.
8	Saya merasa <i>Game</i> ini membingungkan.
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam memainkan <i>Game</i> ini.
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum memainkan <i>Game</i> ini.

Pertanyaan-pertanyaan SUS tersebut ditujukan kepada anak-anak dengan dibantu oleh penguji dan rekan-rekan dalam pengisiannya. Pada lembar SUS terdapat pertanyaan positif dan negatif yang akan berpengaruh kepada jumlah nilai pengujiannya, sehingga pada pertanyaan negatif akan memberikan nilai sebaliknya.

Tabel 4.3 Rentang penilaian pada lembar SUS (*System usability scale*)

Nilai	Keterangan	Nilai
STS	Sangat Tidak Setuju	1
TS	Tidak Setuju	2
RG	Ragu	3
S	Setuju	4
SS	Sangat Setuju	5

Pengujian memiliki 5 nilai yaitu STS, TS, RG, S, dan SS yang masing-masing memiliki nilai berbeda yang nantinya menjadi pengukur pengujian menggunakan SUS (*System usability scale*). Pengujian dilakukan di daerah Candi Karang, Ngaglik, Sleman Yogyakarta, dengan

bantuan Bapak RT setempat untuk mengumpulkan anak-anak sekitar dan sebagai penyedia tempat pengujian. Pelaksanaan pengujian dilakukan setelah anak-anak pulang sekolah yaitu sore hari.

### Hasil Pengujian

Tabel 4.4 Hasil Pengujian menggunakan SUS (*System usability scale*)

No	Skor										Kelas (SD)
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
1	4	4	2	4	4	3	2	4	2	5	6
2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	6
3	2	1	5	2	4	4	2	2	4	4	3
4	3	2	4	1	2	2	3	1	4	2	6
5	4	4	3	4	4	2	2	4	2	4	5
6	2	2	5	3	4	3	3	1	3	3	6
7	4	3	2	4	4	4	2	3	4	4	3
8	4	2	2	1	4	2	5	1	4	5	3
9	2	4	2	4	4	2	4	4	4	2	2
10	3	4	4	4	4	3	4	3	4	2	3

Pada penilaian SUS, skor yang didapatkan pada pertanyaan yang negatif akan konversi menjadi nilai yang seutuhnya, jika 5 maka akan menjadi 1 atau sebaliknya, jika 4 maka akan menjadi 2 atau sebaliknya, dan jika 3 maka akan tetap.

Tabel 4.5 Hasil Pengujian Setelah konversi menggunakan SUS (*System usability scale*)

No	Skor										Jumlah	Nilai (X2,5)
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10		
1	4	2	2	2	4	3	2	2	2	1	24	60
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
3	2	5	5	4	4	2	2	4	4	2	34	85
4	3	4	4	5	2	4	3	5	4	4	38	95
5	4	2	3	2	4	4	2	2	2	2	27	67,5

6	2	4	5	3	4	3	3	5	3	3	35	87,5
7	4	3	2	2	4	2	2	3	4	2	28	70
8	4	4	2	5	4	4	5	5	4	1	38	95
9	2	2	2	2	4	4	4	2	4	4	30	75
10	3	2	4	2	4	3	4	3	4	4	33	82,5
<b>Hasil Akhir</b>											81,75	

Kemudian jumlah tersebut dikalikan dengan 2,5 (x2,5) sehingga mendapatkan nilai dari setiap pengujian, yang kemudian di rata-rata menjadi hasil nilai akhir.

Tabel 4.6 Tingkatan hasil pengujian menggunakan SUS (*System usability scale*)

Skor SUS	Grade
> 80,3	A
68 – 80,3	B
68	C
51 – 68	D
< 51	F

Setelah melakukan pengujian, dan menghitung hasil akhirnya, gim ini mendapatkan hasil akhir 81,75 (Grade A) yang dimana hasil sudah baik pada penilaian SUS.

#### 4.4 Release

Pada tahap ini gim yang telah selesai diuji akan mencapai tahap akhir dan siap untuk di rilis. Penulis merilis gim yang dibuat di **itch.io**, dikarenakan diplatform tersebut gim penulis dapat dirilis secara gratis dan tidak berbayar. Gim yang telah dirilis dapat dimainkan oleh anak-anak, sehingga semua dapat memainkan gim tersebut di gawai ataupun komputer mereka.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapat setelah melakukan penelitian gim edukasi matematika untuk anak sekolah dasar, penulis menyimpulkan bahwa gim edukasi dapat menjadi salah satu alternatif anak-anak untuk belajar matematika walaupun mereka sedang berada diluar sekolah. Penggunaan cerita rakyat Timun Mas mendapat respon positif dari anak-anak atau audience, tidak hanya anak-anak namun orang dewasa yang lewat saat pengujian juga tertarik untuk mengetahui lebih lanjut terkait gim edukasi yang diujikan, selain melestarikan cerita rakyat, gim dengan cerita dapat menarik minat pemainnya. Penggunaan engine Gdevelop dapat digunakan untuk membuat gim edukasi berbeda platform melalui outputnya yaitu HTML5 sehingga dapat dimainkan melalui website. Website Itch.io merupakan salah satu website yang memuat gim-gim *Indie* atau developer kecil yang dapat dimanfaatkan untuk mem-*publish* gim edukasi dengan format HTML5, hanya dengan menggunakan link, anak-anak sudah dapat memainkan gim edukasi dari manapun menggunakan perangkat mereka. Pada pembuatan gim ini menggunakan metode *Game Development Life Cycle* (GDLC) yang memiliki tahapan 6 tahapan yaitu *Initiation, Pre-production, Production, Testing, Beta, Release*. Setiap tahapannya memberikan pengaruh besar terhadap keberhasilan pembuatan gim edukasi matematika. *Dramatic element* juga berperan penting dalam pembuatan gim edukasi yang akan membantu menentukan ketertarikan pengguna pada gim yaitu anak-anak, hal ini ditentukan berdasarkan hasil pengujian berdasarkan nilai SUS (*System usability scale*) dengan nilai akhir 81,75 dari lembar questioner yang anak-anak isi.

#### 5.2 Saran

Pada penelitian ini terdapat kekurangan yang dapat ditambahkan salah satunya adalah fitur-fitur pendukung gim yang dapat memberikan pengalaman bermain yang lebih baik. Penulis juga menyarankan pada pengembang berikutnya untuk tetap mengikuti tren terkait ketertarikan pengguna pada masanya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, D. (2022). *Journal of Computer and Engineering Science Volume 1, Nomor 2, April 2022 Game Cerdas Untuk Anak Sekolah Dasar (SD)*. 1(April), 27–36.
- Adrian, Q. J., & Apriyanti, A. (2019). Game Edukasi Pembelajaran Matematika Untuk Anak Sd Kelas 1 Dan 2 Berbasis Android. *Jurnal Teknoinfo*, 13(1), 51. <https://doi.org/10.33365/jti.v13i1.159>
- Agustianingrum, H., & Setiawan, Y. (2021). Pengembangan Game Math-Venture Terhadap Pemecahan Masalah Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6349\_6356.
- Al Fatta, H., Maksom, Z., & Zakaria, M. H. (2018). Game-based learning and gamification: Searching for definitions. *International Journal of Simulation: Systems, Science and Technology*, 19(6), 41.1-41.5. <https://doi.org/10.5013/IJSSST.a.19.06.41>
- Amirulloh, T. R. A., Risnasari, M., & Ningsih, P. R. (2019). Pengembangan Game Edukasi Matematika (Operasi Bilangan Pecahan) Berbasis Android Untuk Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 5(2), 115–123. <https://journal.trunojoyo.ac.id/edutic/article/viewFile/5355/3634>
- Ananda, E. R., & Wandini, R. R. (2022). Analisis Perspektif Guru dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4173–4181. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2773>
- Arifah, R. E. N., Sukirman, S., & Sujalwo, S. (2019). Pengembangan Game Edukasi Bilomatika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 SD. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(6), 617. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2019661310>
- Crawford, C. (1984). The art of computer game design. *The Art of Computer Game Design*, 1, 194–197.
- Fajarwati, S., Riswati, R., & Astuti, T. (2021). Game Edukasi Matematika berbasis Android. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 8(2), 85. <https://doi.org/10.30734/jpe.v8i2.1354>
- Feriana, C., Rachman, A., & Kurniawan, R. A. (2022). *PEMBUATAN ANIMASI PENDEK 2D CERITA RAKYAT Pendahuluan*. 10(1), 61–72.
- Fullerton, T. (2008). *Game Design Workshop Second Edition* (Vol. 4, Issue 1).
- Gunawan, R., Prastyawan, T. H., & Wahyudin, Y. (2022). *RANCANG BANGUN GAME EDUKASI PERHITUNGAN DASAR MATEMATIKA SEKOLAH DASAR KELAS 3 , 4 DAN 5 MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2* Game Edukasi dapat mempermudah cara

*belajar , terkadang saat belajar yang tidak membosankan bagi para minat yang sangat minim dari pengguna kal. 17.*

- Indaryanti, I., Suppa, R., Sistem, A. A.-J. (Jurnal R., & 2021, U. (2021). Game Edukasi Mata Pelajaran Matematika Kelas VI Sekolah Dasar Berbasis Android. *Tunasbangsa.Ac.Id*, 6, 268–273. <http://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jurasik/article/view/347>
- Iranur Atika\*, Nyamik Rahayu Sesanti, I. K. S. (2019). *Pengembangan Media Game Choose Fruits Pada Materi Faktor Persekutuan Terbesar dan Kelipatan Persekutuan Terkecil Siswa Kelas IV SD*. 5(November), 517–526.
- Lestari, S. (2021). Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar. *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 5(1), 141. <https://doi.org/10.32934/jmie.v5i1.226>
- Maisura. (2016). Berhitung Cepat dan Permainan Angka Meningkatkan Motivasi Siswa SD Belajar Matematika di Rumah Selama Pandemi. *Inovasi Teknologi Dan Produk Penelitian Pengabdian Masyarakat Berbasis Revolusi Indusri 4.0 Di Era New Normal*, 15(2), 1–23.
- NAIDU, V. R., SINGH, B., AGARWAL, A., AL FAREI, K., AL ISMAILY, K., AL HARRASI, R., & VAIDHYANATHAN, N. (2021). Html5 Based E-Learning Authoring To Facilitate Interactive Learning During Covid-19 Pandemic: a Review. *IJAEDU-International E-Journal of Advances in Education*, 122–130. <https://doi.org/10.18768/ijaedu.964863>
- Rahmatania, D. D., & Setiawan, Y. (2021). Pengembangan Media Poly Game pada Pembelajaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6349\_6356.
- Rifa, M., Farisi, A., Rahman, Y., Ds, S., & Ds, M. (2018). *Bantu Belajar Anak Usia Kelas 3 Sekolah Dasar Design of Application of Mathematical Exercise Basic of Games as a Learning Tool Children Aged 3rd Grade Elementary School*. 5(3), 1291–1300.
- Sany, D. S., & Nurbaiti, A. (2021). Desain Trivia Game untuk Latihan Assessment Kompetensi Minimum Tradisional pada Matematika Kelas V SD. *Media Jurnal Informatika*, 13(2), 52. <https://doi.org/10.35194/mji.v13i2.1893>
- Satwika, I. P., Untoro, W., Ardyanti, A. A. A. P., & Sujarwo, W. (2019). Novelty Luther-Sutopo method for game development. *Journal of Physics: Conference Series*, 1402(6). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1402/6/066029>
- Soumela, A. (2018). *Visual design and localization of video games - From Japan to Europe*.

36. <https://core.ac.uk/download/pdf/161432642.pdf>
- Sulistyowati, S., Gunawan, E., & Rusdiana, L. (2022). Aplikasi Game Edukasi Matematika Tingkat Dasar Berbasis Android. *Jurnal Teknoinfo*, 16(1), 107. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i1.806>
- Syarif, S., Hasanuddin, T., & Hasnawi, M. (2022). Perancangan Game Puzzle Labirin menggunakan Metode Game Development Life Cycle (GDLC) berbasis Unreal Engine. *Buletin Sistem Informasi Dan Teknologi Islam*, 3(1), 34–41. <https://doi.org/10.33096/busiti.v3i1.582>
- Tringham, N. (2014). Science fiction video games. *Science Fiction Video Games*, 1–506. <https://doi.org/10.1201/b17460>
- Windawati, R. (2021). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1027–1038.

## LAMPIRAN

Berikut adalah dokumentasi saat melakukan pengujian:



Berikut adalah lembar atau form yang diisi setelah memainkan gim:

LEMBAR KUESIONER USABILITY

Nama: RAHMA (S.12)

Berikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang tertera.

Kategori

1. Sangat Tidak Sesuai	2. Sesuai	3. Sangat Sesuai
ST	S	SS

	1	2	3	4	5
1. Saya ingin memainkan Game ini lagi.			✓		
2. Saya merasa Game ini rumit untuk dimainkan.					✓
3. Saya merasa Game ini Mudah dimainkan.					✓
4. Saya membutuhkan bantuan dari orang lain dalam memainkan Game ini					✓
5. Saya merasa fitur-fitur dalam Game ini berjalan dengan semestinya.					✓
6. Saya merasa ada banyak hal yang tidak serasi pada Game ini.					✓
7. Saya merasa orang lain akan memahami cara memainkan Game ini dengan cepat.					✓
8. Saya merasa Game ini membingungkan.					✓
Saya merasa tidak ada hambatan dalam memainkan Game ini.					✓
Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum memainkan Game ini.					✓



Nama : Juna (3 SD)

LEMBAR KUESIONER USABILITY

Berikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang tersedia.

Keterangan :

STS : Sangat tidak Setuju	RG : Ragu-ragu	SS : Sangat Setuju
TS : Tidak Setuju	ST : Setuju	

1 2 3 4 5

1	Saya ingin memainkan Game ini lagi.				✓	
		STS	TS	RG	S	SS
2	Saya merasa Game ini rumit untuk dimainkan.			✓	✓	
		STS	TS	RG	S	SS
3	Saya merasa Game ini Mudah dimainkan.		✓			
		STS	TS	RG	S	SS
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain dalam memainkan Game ini				✓	
		STS	TS	RG	S	SS
5	Saya merasa fitur-fitur dalam Game ini berjalan dengan semestinya.				✓	
		STS	TS	RG	S	SS
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak serasi pada Game ini.				✓	
		STS	TS	RG	S	SS
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara memainkan Game ini dengan cepat.		✓			
		STS	TS	RG	S	SS
8	Saya merasa Game ini membingungkan.			✓		
		STS	TS	RG	S	SS
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam memainkan Game ini.				✓	
		STS	TS	RG	S	SS
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum memainkan Game ini.				✓	
		STS	TS	RG	S	SS

Nama : Sofia kelas 3

LEMBAR KUESIONER USABILITY

Berikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang tersedia.

Keterangan :

STS : Sangat tidak Setuju	RG : Ragu-ragu	SS : Sangat Setuju
TS : Tidak Setuju	ST : Setuju	

1 2 3 4 5

1	Saya ingin memainkan Game ini lagi.				✓	
		STS	TS	RG	S	SS
2	Saya merasa Game ini rumit untuk dimainkan.		✓			
		STS	TS	RG	S	SS
3	Saya merasa Game ini Mudah dimainkan.		✓			
		STS	TS	RG	S	SS
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain dalam memainkan Game ini		✓			
		STS	TS	RG	S	SS
5	Saya merasa fitur-fitur dalam Game ini berjalan dengan semestinya.		✓			
		STS	TS	RG	S	SS
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak serasi pada Game ini.		✓			
		STS	TS	RG	S	SS
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara memainkan Game ini dengan cepat.		✓			
		STS	TS	RG	S	SS
8	Saya merasa Game ini membingungkan.		✓			
		STS	TS	RG	S	SS
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam memainkan Game ini.				✓	
		STS	TS	RG	S	SS
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum memainkan Game ini.				✓	
		STS	TS	RG	S	SS

Nama : Alfa 2

LEMBAR KUESIONER USABILITY

Berikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang tersedia.

Keterangan :

STS : Sangat tidak Setuju	RG : Ragu-ragu	SS : Sangat Setuju
TS : Tidak Setuju	ST : Setuju	

1 2 3 4 5

1	Saya ingin memainkan Game ini lagi.		✓			
		STS	TS	RG	S	SS
2	Saya merasa Game ini rumit untuk dimainkan.				✓	
		STS	TS	RG	S	SS
3	Saya merasa Game ini Mudah dimainkan.		✓			
		STS	TS	RG	S	SS
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain dalam memainkan Game ini				✓	
		STS	TS	RG	S	SS
5	Saya merasa fitur-fitur dalam Game ini berjalan dengan semestinya.				✓	
		STS	TS	RG	S	SS
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak serasi pada Game ini.		✓			
		STS	TS	RG	S	SS
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara memainkan Game ini dengan cepat.		✓			
		STS	TS	RG	S	SS
8	Saya merasa Game ini membingungkan.				✓	
		STS	TS	RG	S	SS
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam memainkan Game ini.				✓	
		STS	TS	RG	S	SS
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum memainkan Game ini.		✓			
		STS	TS	RG	S	SS

Nama : Rizka (3 SD)

LEMBAR KUESIONER USABILITY

Berikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang tersedia.

Keterangan :

STS : Sangat tidak Setuju	RG : Ragu-ragu	SS : Sangat Setuju
TS : Tidak Setuju	ST : Setuju	

1 2 3 4 5

1	Saya ingin memainkan Game ini lagi.				✓	
		STS	TS	RG	S	SS
2	Saya merasa Game ini rumit untuk dimainkan.				✓	
		STS	TS	RG	S	SS
3	Saya merasa Game ini Mudah dimainkan.		✓			
		STS	TS	RG	S	SS
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain dalam memainkan Game ini				✓	
		STS	TS	RG	S	SS
5	Saya merasa fitur-fitur dalam Game ini berjalan dengan semestinya.				✓	
		STS	TS	RG	S	SS
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak serasi pada Game ini.		✓			
		STS	TS	RG	S	SS
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara memainkan Game ini dengan cepat.		✓			
		STS	TS	RG	S	SS
8	Saya merasa Game ini membingungkan.				✓	
		STS	TS	RG	S	SS
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam memainkan Game ini.				✓	
		STS	TS	RG	S	SS
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum memainkan Game ini.		✓			
		STS	TS	RG	S	SS

Berikut adalah kode program yang berjalan pada belakang gim menggunakan Gdevelop5:  
 Scene Halaman Utama

**Menu**

- Repeat for each instance of Menu\_all:
  - The cursor/touch is on **Menu\_all**
    - Add condition
    - Touch or Left mouse button is down
      - The cursor/touch is on **MenuButton**
        - Add condition
        - Touch or Left mouse button is down
          - The cursor/touch is on **Penjumlahan**
            - Add condition
            - Touch or Left mouse button is down
              - The cursor/touch is on **Pengurangan**
                - Add condition
                - Touch or Left mouse button is down
                  - The cursor/touch is on **Perkalian**
                    - Add condition
                    - Touch or Left mouse button is down
                      - The cursor/touch is on **Credit**
                        - Add condition
                        - Touch or Left mouse button is down
                          - The cursor/touch is on **Exit**
                            - Add condition
- Change the number of the animation of **Menu\_all**: set to 1
  - Add action
  - Change to scene "CutSceneAwal"
    - Play the sound sfx click 2.mp3, vol.: 5, loop: no
      - Add action
      - Play the sound sfx click 2.mp3, vol.: 5, loop: no
        - Set the boolean value of global variable **Endless** to true
          - Change the global variable **SelesaiTantangan**: set to 0
            - Change to scene "Puzzle"
              - Add action
              - Play the sound sfx click 2.mp3, vol.: 5, loop: no
                - Set the boolean value of global variable **Endless** to true
                  - Change the global variable **SelesaiTantangan**: set to 1
                    - Change to scene "Puzzle"
                      - Add action
                      - Play the sound sfx click 2.mp3, vol.: 5, loop: no
                        - Set the boolean value of global variable **Endless** to true
                          - Change the global variable **SelesaiTantangan**: set to 2
                            - Change to scene "Puzzle"
                              - Add action
                              - Play the sound sfx click 2.mp3, vol.: 5, loop: no
                                - Add action
                                - Quit the game
                                  - Play the sound sfx click 2.mp3, vol.: 5, loop: no
                                    - Add action

- Repeat for each instance of Menu\_all:
- The cursor/touch is on **Menu\_all**
  - Add condition
  - Add condition

**Music**

- Add condition
- The cursor/touch is on **Music**
  - Add condition
  - Enable effect "MusicSelect" on **Music**: no
    - Add action
    - Enable effect "MusicSelect" on **Music**: yes
      - Add action

At the beginning of the scene

- A new touch has started
  - The animation of **Music** is "On"
    - The animation of **Music** is finished
      - Add condition
      - Pause the music of channel 1
        - Change the number of the animation of **Music**: set to 1
          - Add action
  - A new touch has started
    - The animation of **Music** is "Off"
      - The animation of **Music** is finished
        - Add condition
        - Resume the music of channel 1
          - Change the number of the animation of **Music**: set to 0
            - Add action
  - At the beginning of the scene
    - Add condition
    - Play the music tenderness.mp3 on channel 1, vol.: 10, loop: yes
      - Add action

## Scene awal (cerita awal)

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>At the beginning of the scene</li> <li>Add condition</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Change the opacity of <b>BlackScreen</b>: set to 0</li> <li>Change the opacity of <b>Tempat_Narasi</b>: set to 200</li> <li>Hide <b>Kantong</b></li> <li>Hide <b>Timun</b></li> <li>Change the scene variable <b>SceneNumber</b>: set to 1</li> <li>Set the boolean value of scene variable <b>Next</b> to true</li> <li>Add action</li> <li>Hide <b>Tempat_Narasi</b></li> <li>Add action</li> <li>Show <b>Tempat_Narasi</b></li> <li>Add action</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The text of <b>Narasi</b> is ""</li> <li>Add condition</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Change the text of <b>Narasi</b>: set to "Disebuah Hutan, Hidup lah seorang Janda paruh baya yang Hidup Seorang diri bernama Mbok Sini"</li> <li>Play the sound <b>Audio1.mp3</b> on the channel 1, vol: , loop: no</li> <li>Change the scene variable <b>Dialog</b>: add 1</li> <li>Add action</li> <li>Set the boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> to true</li> <li>Change the scene variable <b>Dialog</b>: add 1</li> <li>Add action</li> <li>Change the scene variable <b>BlackScreen</b>: set to 1</li> <li>Add action</li> <li>Set the boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> to false</li> <li>Create object <b>Scene2</b> at position Scene1.X0;Scene1.Y0 (layer: "Scene")</li> <li>Change the size of <b>Scene2</b>: set to Scene1.Width0 x Scene1.Height0</li> <li>Play the sound <b>Audio26.mp3</b> on the channel 1, vol: , loop: no</li> <li>Change the text of <b>Narasi</b>: set to "Mbok Sini hidup dengan rasa kecepan"</li> <li>Add action</li> <li>Set the boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> to false</li> <li>Change the text of <b>Narasi</b>: set to "Karena kecepan ia pun menginginkan seorang anak"</li> <li>Play the sound <b>Audio2.mp3</b> on the channel 1, vol: , loop: no</li> <li>Add action</li> <li>Set the boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> to false</li> <li>Change the text of <b>Narasi</b>: set to "Hari demi hari, ia kawaii dengan berharap semoga ada keajaiban yang terjadi padanya"</li> <li>Play the sound <b>Audio3.mp3</b> on the channel 1, vol: , loop: no</li> <li>Add action</li> <li>Change the scene variable <b>BlackScreen</b>: set to 1</li> <li>Change the scene variable <b>SceneNumber</b>: set to 2</li> <li>Add action</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>At the beginning of the scene</li> <li>Add condition</li> <li>Sound on channel 1 is stopped</li> <li>The number of scene variable <b>Dialog</b> = 0</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> <li>The number of scene variable <b>Dialog</b> = 2</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> <li>The boolean value of scene variable <b>SceneCek</b> is true</li> <li>The number of scene variable <b>SceneNumber</b> = 1</li> <li>The number of scene variable <b>Dialog</b> = 2</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> <li>The number of scene variable <b>Dialog</b> = 3</li> <li>The boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> is true</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> <li>The number of scene variable <b>Dialog</b> = 4</li> <li>The boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> is true</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> <li>The number of scene variable <b>Dialog</b> = 5</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set the boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> to false</li> <li>Change the text of <b>Narasi</b>: set to "Pada suatu hari, ia pun bertemu dengan raksasa berwarna hijau yang tidak sengaja mendengarkan keinginan Mbok Sini"</li> <li>Play the sound <b>Audio4.mp3</b> on the channel 1, vol: , loop: no</li> <li>Add action</li> <li>Set the boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> to false</li> <li>Change the text of <b>Narasi</b>: set to "Raksasa pun memberi Mbok Sini sebuah Timun besar berwarna Emas, yang di dalamnya terdapat seorang bayi"</li> <li>Play the sound <b>Audio5.mp3</b> on the channel 1, vol: , loop: no</li> <li>Show <b>Timun</b></li> <li>Add action</li> <li>Set the boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> to false</li> <li>Change the text of <b>Narasi</b>: set to "Namun Raksasa pun tidak memberinya secara cuma-cuma"</li> <li>Play the sound <b>Audio6.mp3</b> on the channel 1, vol: , loop: no</li> <li>Add action</li> <li>Set the boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> to false</li> <li>Change the text of <b>Narasi</b>: set to "Setelah anak dalam timun ini besar anak ini akan jadi milik ku, dan akan ku makan" Kata Raksasa "</li> <li>Play the sound <b>Audio7.mp3</b> on the channel 1, vol: , loop: no</li> <li>Add action</li> <li>Set the boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> to false</li> <li>Change the text of <b>Narasi</b>: set to "Tanpa berpikir panjang Mbok Sini itu pun menyetujui syarat tersebut karena merasa bahagia setelah mendapatkan seorang anak, dan diberi nama TIMUN MAS"</li> <li>Play the sound <b>Audio8.mp3</b> on the channel 1, vol: , loop: no</li> <li>Add action</li> <li>Change the scene variable <b>BlackScreen</b>: set to 1</li> <li>Change the scene variable <b>SceneNumber</b>: set to 3</li> <li>Add action</li> <li>Set the boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> to false</li> <li>Hide <b>Timun</b></li> <li>Delete <b>Scene3</b></li> <li>Create object <b>Scene6</b> at position Scene1.X0;Scene1.Y0 (layer: "Scene")</li> <li>Change the size of <b>Scene6</b>: set to Scene1.Width0 x Scene1.Height0</li> <li>Change the text of <b>Narasi</b>: set to "Tahun demi tahun telah berlalu"</li> <li>Play the sound <b>Audio9.mp3</b> on the channel 1, vol: , loop: no</li> <li>Add action</li> <li>Set the boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> to false</li> <li>Change the text of <b>Narasi</b>: set to "Timun Mas telah tumbuh dewasa"</li> <li>Play the sound <b>Audio10.mp3</b> on the channel 1, vol: , loop: no</li> <li>Create object <b>Scene7</b> at position Scene1.X0;Scene1.Y0 (layer: "Scene")</li> <li>Change the size of <b>Scene7</b>: set to Scene1.Width0 x Scene1.Height0</li> <li>Add action</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The boolean value of scene variable <b>SceneCek</b> is true</li> <li>The number of scene variable <b>SceneNumber</b> = 2</li> <li>The number of scene variable <b>Dialog</b> = 5</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> <li>The number of scene variable <b>Dialog</b> = 6</li> <li>The boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> is true</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> <li>The number of scene variable <b>Dialog</b> = 7</li> <li>The boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> is true</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> <li>The number of scene variable <b>Dialog</b> = 8</li> <li>The boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> is true</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> <li>The number of scene variable <b>Dialog</b> = 9</li> <li>The boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> is true</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> <li>The number of scene variable <b>Dialog</b> = 10</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> <li>The boolean value of scene variable <b>SceneCek</b> is true</li> <li>The number of scene variable <b>SceneNumber</b> = 3</li> <li>The number of scene variable <b>Dialog</b> = 10</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> <li>The number of scene variable <b>Dialog</b> = 11</li> <li>The boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> is true</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set the boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> to false</li> <li>Delete <b>Scene2</b></li> <li>Create object <b>Scene3</b> at position Scene2.X0;Scene2.Y0 (layer: "Scene")</li> <li>Change the size of <b>Scene3</b>: set to Scene2.Width0 x Scene2.Height0</li> <li>Change the text of <b>Narasi</b>: set to "Raksasa pun memberi Mbok Sini sebuah Timun besar berwarna Emas, yang di dalamnya terdapat seorang bayi"</li> <li>Play the sound <b>Audio5.mp3</b> on the channel 1, vol: , loop: no</li> <li>Show <b>Timun</b></li> <li>Add action</li> <li>Set the boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> to false</li> <li>Change the text of <b>Narasi</b>: set to "Namun Raksasa pun tidak memberinya secara cuma-cuma"</li> <li>Play the sound <b>Audio6.mp3</b> on the channel 1, vol: , loop: no</li> <li>Add action</li> <li>Set the boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> to false</li> <li>Change the text of <b>Narasi</b>: set to "Setelah anak dalam timun ini besar anak ini akan jadi milik ku, dan akan ku makan" Kata Raksasa "</li> <li>Play the sound <b>Audio7.mp3</b> on the channel 1, vol: , loop: no</li> <li>Add action</li> <li>Set the boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> to false</li> <li>Change the text of <b>Narasi</b>: set to "Tanpa berpikir panjang Mbok Sini itu pun menyetujui syarat tersebut karena merasa bahagia setelah mendapatkan seorang anak, dan diberi nama TIMUN MAS"</li> <li>Play the sound <b>Audio8.mp3</b> on the channel 1, vol: , loop: no</li> <li>Add action</li> <li>Change the scene variable <b>BlackScreen</b>: set to 1</li> <li>Change the scene variable <b>SceneNumber</b>: set to 3</li> <li>Add action</li> <li>Set the boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> to false</li> <li>Hide <b>Timun</b></li> <li>Delete <b>Scene3</b></li> <li>Create object <b>Scene6</b> at position Scene1.X0;Scene1.Y0 (layer: "Scene")</li> <li>Change the size of <b>Scene6</b>: set to Scene1.Width0 x Scene1.Height0</li> <li>Change the text of <b>Narasi</b>: set to "Tahun demi tahun telah berlalu"</li> <li>Play the sound <b>Audio9.mp3</b> on the channel 1, vol: , loop: no</li> <li>Add action</li> <li>Set the boolean value of scene variable <b>DialogCek</b> to false</li> <li>Change the text of <b>Narasi</b>: set to "Timun Mas telah tumbuh dewasa"</li> <li>Play the sound <b>Audio10.mp3</b> on the channel 1, vol: , loop: no</li> <li>Create object <b>Scene7</b> at position Scene1.X0;Scene1.Y0 (layer: "Scene")</li> <li>Change the size of <b>Scene7</b>: set to Scene1.Width0 x Scene1.Height0</li> <li>Add action</li> </ul>   |

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable @ Dialog = 8</li> <li>The boolean value of scene variable @ DialogCek is true</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set the boolean value of scene variable @ DialogCek to false</li> <li>Change the text of Narasi: set to "Setelah anak dalam timun ini besar anak ini akan jadi milik ku, dan akan ku makan" kata Raksasa "</li> <li>Play the sound Audio7.mp3 on the channel 1, vol., loop: no</li> <li>Add action</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable @ Dialog = 9</li> <li>The boolean value of scene variable @ DialogCek is true</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set the boolean value of scene variable @ DialogCek to false</li> <li>Change the text of Narasi: set to "Tanpa berpikir panjang Mbok Sini itu pun menyetujui syarat tersebut karena merasa bahagia setelah mendapatkan seorang anak, dan diberi nama TIMUN MAS"</li> <li>Play the sound Audio8.mp3 on the channel 1, vol., loop: no</li> <li>Add action</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable @ Dialog = 10</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> <li>The boolean value of scene variable @ SceneCek is true</li> <li>The number of scene variable @ SceneNumber = 3</li> <li>The number of scene variable @ Dialog = 10</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Change the scene variable @ BlackScreen: set to 1</li> <li>Change the scene variable @ SceneNumber: set to 3</li> <li>Add action</li> <li>Set the boolean value of scene variable @ DialogCek to false</li> <li>Hide - Timun</li> <li>Delete - Scene3</li> <li>Create object - Scene6 at position Scene1.X0;Scene1.Y0 (layer: "Scene")</li> <li>Change the size of Scene6: set to Scene1.Width0 x Scene1.Height0</li> <li>Change the text of Narasi: set to "Tahun demi tahun Telah Berlalu"</li> <li>Play the sound Audio9.mp3 on the channel 1, vol., loop: no</li> <li>Add action</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable @ Dialog = 11</li> <li>The boolean value of scene variable @ DialogCek is true</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set the boolean value of scene variable @ DialogCek to false</li> <li>Change the text of Narasi: set to "Timun Mas telah tumbuh dewasa"</li> <li>Play the sound Audio10.mp3 on the channel 1, vol., loop: no</li> <li>Create object - Scene7 at position Scene1.X0;Scene1.Y0 (layer: "Scene")</li> <li>Change the size of Scene7: set to Scene1.Width0 x Scene1.Height0</li> <li>Add action</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable @ Dialog = 12</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> <li>The boolean value of scene variable @ SceneCek is true</li> <li>The number of scene variable @ SceneNumber = 4</li> <li>The number of scene variable @ Dialog = 12</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Change the scene variable @ BlackScreen: set to 1</li> <li>Change the scene variable @ SceneNumber: set to 4</li> <li>Add action</li> <li>Set the boolean value of scene variable @ DialogCek to false</li> <li>Delete - Scene3</li> <li>Delete - Scene7</li> <li>Create object - Scene4 at position Scene1.X0;Scene1.Y0 (layer: "Scene")</li> <li>Change the size of Scene4: set to Scene1.Width0 x Scene1.Height0</li> <li>Change the text of Narasi: set to "Mbok Sini tersebut pun baru teringat tentang janji kepada Raksasa Hjiu yang telah memberinya Timun Mas"</li> <li>Play the sound Audio11.mp3 on the channel 1, vol., loop: no</li> <li>Add action</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable @ Dialog = 13</li> <li>The boolean value of scene variable @ DialogCek is true</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set the boolean value of scene variable @ DialogCek to false</li> <li>Change the text of Narasi: set to "Mbok Sini tersebut pun bingung dan juga sedih jika harus kehilangan Timun Mas, Anak satu-satunya yang dia miliki"</li> <li>Play the sound Audio12.mp3 on the channel 1, vol., loop: no</li> <li>Add action</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable @ Dialog = 14</li> <li>The boolean value of scene variable @ DialogCek is true</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set the boolean value of scene variable @ DialogCek to false</li> <li>Change the text of Narasi: set to "Ia pun terus berfikir dan mencari cara agar Timun Mas dapat tetap hidup sebagai anaknya"</li> <li>Play the sound Audio13.mp3 on the channel 1, vol., loop: no</li> <li>Add action</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable @ Dialog = 15</li> <li>The boolean value of scene variable @ DialogCek is true</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set the boolean value of scene variable @ DialogCek to false</li> <li>Change the text of Narasi: set to "Namun Cara yang dia pikirkan tidaklah sia-sia"</li> <li>Play the sound Audio14.mp3 on the channel 1, vol., loop: no</li> <li>Add action</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable @ Dialog = 16</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> <li>The boolean value of scene variable @ SceneCek is true</li> <li>The number of scene variable @ SceneNumber = 5</li> <li>The number of scene variable @ Dialog = 16</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Change the scene variable @ BlackScreen: set to 1</li> <li>Change the scene variable @ SceneNumber: set to 5</li> <li>Add action</li> <li>Set the boolean value of scene variable @ DialogCek to false</li> <li>Delete - Scene4</li> <li>Create object - Scene5 at position Scene1.X0;Scene1.Y0 (layer: "Scene")</li> <li>Change the size of Scene5: set to Scene1.Width0 x Scene1.Height0</li> <li>Change the text of Narasi: set to "Disaat kebingungan mencari jalan keluar masalah tersebut, ia pun menemui seorang petapa di dalam sebuah gua yang sepi"</li> <li>Play the sound Audio15.mp3 on the channel 1, vol., loop: no</li> <li>Add action</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable @ Dialog = 17</li> <li>The boolean value of scene variable @ DialogCek is true</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set the boolean value of scene variable @ DialogCek to false</li> <li>Change the text of Narasi: set to "Saat menceritakan masalah tersebut ke Petapa, Petapa langsung memberikan 3 bingkisan yang di ikat rapat kepada Mbok Sini"</li> <li>Play the sound Audio16.mp3 on the channel 1, vol., loop: no</li> <li>Show - Kantong</li> <li>Add action</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable @ Dialog = 18</li> <li>The boolean value of scene variable @ DialogCek is true</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set the boolean value of scene variable @ DialogCek to false</li> <li>Change the text of Narasi: set to "Petapa berpesan "Lari lah, kemudian Lemparkan benda yang ada didalam secara berurutan ke Raksasa Hjiu tersebut "</li> <li>Play the sound Audio17.mp3 on the channel 1, vol., loop: no</li> <li>Add action</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable @ Dialog = 19</li> <li>The boolean value of scene variable @ DialogCek is true</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set the boolean value of scene variable @ DialogCek to false</li> <li>Change the text of Narasi: set to "Petapa berpesan "Aku akan mengajarkan cara membuka bingkisan ini, tapi jangan di buka terlalu dekat dengan Raksasa"</li> <li>Play the sound Audio18.mp3 on the channel 1, vol., loop: no</li> <li>Add action</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable @ Dialog = 20</li> <li>The boolean value of scene variable @ DialogCek is true</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set the boolean value of scene variable @ DialogCek to false</li> <li>Change the text of Narasi: set to "Petapa berpesan "jika Raksasa mengetahuinya maka akan sia-sia"</li> <li>Play the sound Audio19.mp3 on the channel 1, vol., loop: no</li> <li>Add action</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable @ Dialog = 21</li> <li>The boolean value of scene variable @ DialogCek is true</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set the boolean value of scene variable @ DialogCek to false</li> <li>Change the text of Narasi: set to "Petapa pun Mengajarkan cara membuka bingkisan"</li> <li>Play the sound Audio20.mp3 on the channel 1, vol., loop: no</li> <li>Add action</li> </ul>   |

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable @ Dialog = 22</li> <li>The boolean value of scene variable @ DialogCek is true</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set the boolean value of scene variable @ DialogCek to false</li> <li>Change the text of Narasi: set to "Sang Mbok Sini pun berterimakasih dan segera bergesah memberi tau Timun Mas untuk bersiap-siap"</li> <li>Play the sound Audio21.mp3 on the channel 1, vol., loop: no</li> <li>Add action</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable @ Dialog = 23</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> <li>The boolean value of scene variable @ SceneCek is true</li> <li>The number of scene variable @ SceneNumber = 6</li> <li>The number of scene variable @ Dialog = 23</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Change the scene variable @ BlackScreen: set to 1</li> <li>Hide - Kantong</li> <li>Change the scene variable @ SceneNumber: set to 6</li> <li>Add action</li> <li>Set the boolean value of scene variable @ DialogCek to false</li> <li>Delete - Scene5</li> <li>Create object - Scene3 at position Scene1.X0;Scene1.Y0 (layer: "Scene")</li> <li>Change the size of Scene3: set to Scene1.Width0 x Scene1.Height0</li> <li>Change the text of Narasi: set to "Di pagi harinya, tanpa di duga-duga Sang Raksasa menghampiri rumah Mbok Sini tersebut, dan menanyai tentang Timun Mas yang akan dia santap"</li> <li>Play the sound Audio22.mp3 on the channel 1, vol., loop: no</li> <li>Add action</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable @ Dialog = 24</li> <li>The boolean value of scene variable @ DialogCek is true</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set the boolean value of scene variable @ DialogCek to false</li> <li>Change the text of Narasi: set to "Raksasa pun marah besar saat mendengar Timun Mas tidak ada dirumah"</li> <li>Play the sound Audio23.mp3 on the channel 1, vol., loop: no</li> <li>Add action</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable @ Dialog = 25</li> <li>The boolean value of scene variable @ DialogCek is true</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set the boolean value of scene variable @ DialogCek to false</li> <li>Change the text of Narasi: set to "Ia pun mencari Timun Mas dengan mengikuti jejaknya, Dan langsung Menggajarnya cepat"</li> <li>Play the sound Audio24.mp3 on the channel 1, vol., loop: no</li> <li>Add action</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable @ Dialog = 26</li> <li>The boolean value of scene variable @ DialogCek is true</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set the boolean value of scene variable @ DialogCek to false</li> <li>Change the text of Narasi: set to "Timun Mas yang telah betahuan keberadaannya pun mulai berlari dengan sekuat tenaga"</li> <li>Play the sound Audio25.mp3 on the channel 1, vol., loop: no</li> <li>Add action</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable @ Dialog = 27</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> <li>The number of scene variable @ SceneNumber = 7</li> <li>The boolean value of scene variable @ SceneCek is true</li> <li>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Change the scene variable @ BlackScreen: set to 1</li> <li>Change the scene variable @ SceneNumber: set to 7</li> <li>Add action</li> <li>Change to scene "Scene Lari"</li> <li>Add action</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The boolean value of scene variable @ Next is true</li> <li>Add condition</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Add action</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The opacity of BlackScreen &lt; 255</li> <li>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Change the opacity of BlackScreen: add 5</li> <li>Add action</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable @ BlackScreen = 1</li> <li>Add condition</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Add action</li> </ul>  |

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The opacity of <b>BlackScreen</b> = 255<br/>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Set the boolean value of scene variable <b>SceneCek</b> to true</li> <li>Wait 1 seconds</li> <li>Change the scene variable <b>BlackScreen</b>: add 1</li> <li>Add action</li> <li>Change the opacity of <b>BlackScreen</b>: subtract 5</li> <li>Add action</li> </ul>                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The opacity of <b>BlackScreen</b> &gt; 0</li> <li>The number of scene variable <b>BlackScreen</b> = 2<br/>Add condition</li> <li>The opacity of <b>BlackScreen</b> = 0<br/>Add condition</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Change the scene variable <b>BlackScreen</b>: set to 0</li> <li>Set the boolean value of scene variable <b>SceneCek</b> to false</li> <li>Add action</li> <li>Change color of <b>Skip</b> to "211;218;161"</li> <li>Add action</li> <li>Stop the sound of channel 1</li> <li>Add action</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The cursor/touch is on <b>Skip</b><br/>Add condition</li> <li>Touch or Left mouse button is down</li> <li>Sound on channel 1 is being played</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> <li>The cursor/touch is on <b>Skip</b><br/>Add condition</li> <li>The number of scene variable <b>BlackScreen</b> = 0<br/>Add condition</li> <li>The number of scene variable <b>BlackScreen</b> = 1<br/>Add condition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Change color of <b>Skip</b> to "12;12;11"</li> <li>Add action</li> <li>Show <b>Skip</b></li> <li>Add action</li> <li>Hide <b>Skip</b></li> <li>Add action</li> </ul>   |

## Scene Lari

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>At the beginning of the scene<br/>Add condition</li> <li>The number of scene variable <b>PreScene</b> = 2<br/>Trigger once<br/>Add condition</li> <li>The Y position of <b>B_ljo</b> ≠ <b>TimunMas_Tile.Y0</b><br/>Add condition</li> <li><b>Background1</b> is in collision with <b>Border</b><br/>Add condition</li> <li><b>Background</b> is in collision with <b>Border</b><br/>Add condition</li> <li><b>TimunMas_Tile</b> is in collision with <b>Border_Timun</b><br/>The number of scene variable <b>PreScene</b> = 2<br/>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hide <b>Trail1</b></li> <li>Hide <b>Trail2</b></li> <li>Hide <b>Trail3</b></li> <li>Change the opacity of <b>TimunMas_Tile</b>: set to 0</li> <li>Change the opacity of <b>TextBlackScreen</b>: set to 0</li> <li>Hide <b>B_ljo</b></li> <li>Change the opacity of <b>Border_Timun</b>: set to 0</li> <li>Hide <b>Tutorial_Group_Lari</b></li> <li>Add action</li> <li>Change the scene variable <b>PickJalur</b>: set to <b>RandomInRange(1,3)</b></li> <li>Show <b>B_ljo</b></li> <li>Add action</li> <li>Move <b>B_ljo</b> toward 100;TimunMas_Tile.Y0-TimunMas_Height()+100 with an instant force of 200 pixels</li> <li>Add action</li> <li>Add to <b>Background</b> an instant force of -300 p/s on X axis and 0 p/s on Y axis</li> <li>Add to <b>Background1</b> an instant force of -300 p/s on X axis and 0 p/s on Y axis</li> <li>Add to <b>Item</b> an instant force of -300 p/s on X axis and 0 p/s on Y axis</li> <li>Add action</li> <li>Change the X position of <b>Background</b>: set to <b>Background1.Width()+Background1.X0</b></li> <li>Add action</li> <li>Change the X position of <b>Background1</b>: set to <b>Background.Width()+Background.X0</b></li> <li>Add action</li> <li>Change the X position of the center of <b>Timun_Mas</b>: set to <b>TimunMas_Tile.CenterX0</b></li> <li>Change the Y position of <b>Timun_Mas</b>: set to <b>TimunMas_Tile.Y0-TimunMas_Height()+TimunMas_Tile.Height0</b></li> <li>Add action</li> <li>Move <b>TimunMas_Tile</b> away from <b>Border_Timun</b> (only <b>TimunMas_Tile</b> will move)</li> <li>Add action</li> </ul> |
| <p><b>Text</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>At the beginning of the scene<br/>Add condition</li> <li>The opacity of <b>TextBlackScreen</b> &lt; 255</li> <li>The number of scene variable <b>IdText</b> ≠ <b>VariableChildCount(BlackScreenText)</b><br/>Add condition</li> <li>The opacity of <b>TextBlackScreen</b> = 255<br/>Add condition</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Change the opacity of <b>TextBlackScreen</b>: add 5</li> <li>Add action</li> <li>Wait 3 seconds</li> <li>Change the opacity of <b>TextBlackScreen</b>: set to 0</li> <li>Change the text of <b>TextBlackScreen</b>: set to <b>VariableString(BlackScreenText(Variable(IdText)))</b></li> <li>Change the scene variable <b>IdText</b>: add 1</li> <li>Add action</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable <b>IdText</b> = <b>VariableChildCount(BlackScreenText)</b></li> <li>The opacity of <b>BlackScreen</b> ≥ 150<br/>Add condition</li> <li>The opacity of <b>BlackScreen</b> ≤ 150<br/>Trigger once<br/>Add condition</li> <li>The boolean value of global variable <b>Tutorial_Lari</b> is true<br/>Trigger once<br/>Add condition</li> <li>The boolean value of global variable <b>Tutorial_Lari</b> is false<br/>Trigger once<br/>Add condition</li> <li>The number of scene variable <b>PreScene</b> = 1</li> <li>The X position of <b>TimunMas_Tile</b> ≠ <b>CameraCenterX0</b></li> <li>The Y position of <b>TimunMas_Tile</b> ≠ <b>CameraCenterY0+200</b><br/>Add condition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Change the opacity of <b>BlackScreen</b>: subtract 1</li> <li>Add action</li> <li>Change the scene variable <b>PreScene</b>: set to 1</li> <li>Wait 5 seconds</li> <li>Change the opacity of <b>TextBlackScreen</b>: add 255</li> <li>Change the text of <b>TextBlackScreen</b>: set to "Kumpulan PANAHA PERCEPAT untuk menambah KECERPATAN"</li> <li>Wait 2 seconds</li> <li>Change the opacity of <b>BlackScreen</b>: set to 0</li> <li>Add action</li> <li>Show <b>Tutorial_Group_Lari</b></li> <li>Add action</li> <li>Hide <b>TextBlackScreen</b></li> <li>Change the scene variable <b>PreScene</b>: set to 2</li> <li>Add action</li> <li>Move <b>TimunMas_Tile</b> toward <b>CameraCenterX0;CameraCenterY0+200</b> with an instant force of 300 pixels</li> <li>Add action</li> </ul>  |
| <p><b>Control</b></p> <p><b>Move</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Repeat for each instance of <b>TimunMas_Tile</b>:</li> <li>The cursor/touch is on <b>TimunMas_Tile</b></li> <li>The number of scene variable <b>PreScene</b> = 2<br/>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Move <b>TimunMas_Tile</b> toward <b>CursorX0;CursorY0</b> with an instant force of 500 pixels</li> <li>Add action</li> </ul>   |
| <p><b>Challenge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable <b>PickJalur</b> = 1<br/>Add condition</li> <li>Trigger once<br/>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Create object <b>Item</b> at position <b>CameraBorderRight0;Trail1.Y0</b> (layer: "Background")</li> <li>Change the size of <b>Item</b>: set to 180 x 96</li> <li>Wait <b>RandomInRange(1,2)</b> seconds</li> <li>Change the scene variable <b>PickJalur</b>: set to <b>RandomInRange(1,3)</b></li> <li>Add action</li> </ul>  |
| <p>While these conditions are true:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable <b>PickJalur</b> = 1<br/>Add condition</li> </ul> <p>Repeat these:</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Change the scene variable <b>PickJalur</b>: set to <b>RandomInRange(1,3)</b></li> <li>Add action</li> </ul>  |

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable @ PickJalur = 2</li> <li>Add condition</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Create object Item at position CameraBorderRight; Trail2.Y0 (layer: "Background")</li> <li>Change the size of Item: set to 180 x 96</li> <li>Wait RandomInRange(1,2) seconds</li> <li>Change the scene variable @ PickJalur: set to RandomInRange(1,3)</li> <li>Add action</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>While these conditions are true:</li> <li>The number of scene variable @ PickJalur = 2</li> <li>Add condition</li> <li>Repeat these:</li> <li>Add condition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Change the scene variable @ PickJalur: set to RandomInRange(1,3)</li> <li>Add action</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The number of scene variable @ PickJalur = 3</li> <li>Add condition</li> <li>Trigger once</li> <li>Add condition</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Create object Item at position CameraBorderRight; Trail3.Y0 (layer: "Background")</li> <li>Change the size of Item: set to 180 x 96</li> <li>Wait RandomInRange(1,2) seconds</li> <li>Change the scene variable @ PickJalur: set to RandomInRange(1,3)</li> <li>Add action</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>While these conditions are true:</li> <li>The number of scene variable @ PickJalur = 3</li> <li>Add condition</li> <li>Repeat these:</li> <li>Add condition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Change the scene variable @ PickJalur: set to RandomInRange(1,3)</li> <li>Add action</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Item is in collision with Border</li> <li>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Delete Item</li> <li>Add action</li> </ul>  |
| <h3>Tutorial</h3>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Tutorial: Group Lari is visible (not marked as hidden)</li> <li>A new touch has started</li> <li>Add condition</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hide Tutorial: Group Lari</li> <li>Set the boolean value of global variable @ Tutorial:Lari to false</li> <li>Change the scene variable @ PreScene: set to 2</li> <li>Hide TextBlackScreen</li> <li>Add action</li> </ul>   |
| <h3>BarProgress</h3>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>At the beginning of the scene</li> <li>Add condition</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Create object Bar_Progress at position 0;0 (layer: "UI")</li> <li>Change the size of Bar_Progress: set to 0 x 22</li> <li>Add action</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Item is in collision with TimunMas_Tile</li> <li>Add condition</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Delete Item</li> <li>Change the width of Bar_Progress: add SceneWindowWidth*10/100</li> <li>Add action</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The width of Bar_Progress &gt; CameraWidth</li> <li>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Change to scene "Puzzle"</li> <li>Add action</li> </ul>   |

## Scene Puzzle

|  |   |
|--|---|
| <h3>Begin Scene</h3>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>At the beginning of the scene</li> <li>Add condition</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable effect "Selected" on Box_all: no</li> <li>Enable effect "hint" on Box_all: no</li> <li>Hide Gamesesal</li> <li>Hide Benar</li> <li>Change the text of scene variable @ TextIsian: set to ""</li> <li>Change the text of scene variable @ LintanBox: set to ""</li> <li>Change the text of scene variable @ CekRandom: set to ""</li> <li>Hide Group: Tutorial_Puzzle</li> <li>Hide Cek_Jawaban_Soal</li> <li>Add action</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The boolean value of global variable @ Endless is true</li> <li>Add condition</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hide Pouch</li> <li>Add action</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The boolean value of scene variable @ PlayerBenar is true</li> <li>Add condition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Change the text of Cek_Jawaban_Soal: set to ""</li> <li>Change the text of scene variable @ CekRandom: set to ""</li> <li>Add action</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The global variable @ SelesaiTantangan = 0</li> <li>Add condition</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Change the scene variable @ IsiKotak.Kotak1: set to RandomInRange(1,10)</li> <li>Change the text of scene variable @ IsiKotak.Kotak2: set to "+"</li> <li>Change the scene variable @ IsiKotak.Kotak2: set to RandomInRange(1,10)</li> <li>Change the text of scene variable @ IsiKotak.Kotak3: set to "+"</li> <li>Change the scene variable @ IsiKotak.Kotak3: set to RandomInRange(1,10)</li> <li>Change the text of scene variable @ IsiKotak.Kotak4: set to "+"</li> <li>Change the scene variable @ IsiKotak.Kotak4: set to RandomInRange(1,10)</li> <li>Change the text of scene variable @ IsiKotak.Kotak5: set to "+"</li> <li>Change the scene variable @ IsiKotak.Kotak5: set to RandomInRange(1,10)</li> <li>Change the text of scene variable @ IsiKotak.Kotak6: set to "+"</li> <li>Change the scene variable @ IsiKotak.Kotak6: set to RandomInRange(1,10)</li> <li>Change the text of scene variable @ IsiKotak.Kotak7: set to "+"</li> <li>Change the scene variable @ IsiKotak.Kotak7: set to RandomInRange(1,10)</li> <li>Change the text of scene variable @ IsiKotak.Kotak8: set to "+"</li> <li>Change the scene variable @ IsiKotak.Kotak8: set to RandomInRange(1,10)</li> <li>Change the text of scene variable @ IsiKotak.Kotak9: set to "+"</li> <li>Change the scene variable @ IsiKotak.Kotak9: set to RandomInRange(1,10)</li> <li>Add action</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The global variable @ SelesaiTantangan = 1</li> <li>Add condition</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Change the scene variable @ IsiKotak.Kotak1: set to RandomInRange(1,10)</li> <li>Change the text of scene variable @ IsiKotak.Kotak2: set to "-"</li> <li>Change the scene variable @ IsiKotak.Kotak2: set to RandomInRange(1,10)</li> <li>Change the text of scene variable @ IsiKotak.Kotak3: set to "-"</li> <li>Change the scene variable @ IsiKotak.Kotak3: set to RandomInRange(1,10)</li> <li>Change the text of scene variable @ IsiKotak.Kotak4: set to "-"</li> <li>Change the scene variable @ IsiKotak.Kotak4: set to RandomInRange(1,10)</li> <li>Change the text of scene variable @ IsiKotak.Kotak5: set to "-"</li> <li>Change the scene variable @ IsiKotak.Kotak5: set to RandomInRange(1,10)</li> <li>Change the text of scene variable @ IsiKotak.Kotak6: set to "-"</li> <li>Change the scene variable @ IsiKotak.Kotak6: set to RandomInRange(1,10)</li> <li>Change the text of scene variable @ IsiKotak.Kotak7: set to "-"</li> <li>Change the scene variable @ IsiKotak.Kotak7: set to RandomInRange(1,10)</li> <li>Change the text of scene variable @ IsiKotak.Kotak8: set to "-"</li> <li>Change the scene variable @ IsiKotak.Kotak8: set to RandomInRange(1,10)</li> <li>Change the text of scene variable @ IsiKotak.Kotak9: set to "-"</li> <li>Change the scene variable @ IsiKotak.Kotak9: set to RandomInRange(1,10)</li> <li>Add action</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ The global variable @ SelesaiTantangan = 2</li> <li>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Change the scene variable @ IsikotakKotak1: set to RandomInRange(1,5)</li> <li>■ Change the text of scene variable @ IsikotakKotak2: set to "X"</li> <li>■ Change the scene variable @ IsikotakKotak3: set to RandomInRange(1,5)</li> <li>■ Change the text of scene variable @ IsikotakKotak4: set to "X"</li> <li>■ Change the scene variable @ IsikotakKotak5: set to RandomInRange(1,5)</li> <li>■ Change the text of scene variable @ IsikotakKotak6: set to "X"</li> <li>■ Change the scene variable @ IsikotakKotak7: set to RandomInRange(1,5)</li> <li>■ Change the text of scene variable @ IsikotakKotak8: set to "X"</li> <li>■ Change the scene variable @ IsikotakKotak9: set to RandomInRange(1,5)</li> <li>Add action</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Repeat 3 times:</li> <li>Add condition</li> <li>■ If one of these conditions is true: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CekRandom ends with ToString(Variable(randomNomor))</li> <li>■ CekRandom starts with ToString(Variable(randomNomor))</li> <li>■ CekRandom contains ToString(Variable(randomNomor))</li> </ul> </li> <li>Add a sub-condition</li> <li>Add condition</li> <li>■ The text of scene variable @ CekRandom ends with "1"</li> <li>■ The number of scene variable @ randomNomor = 9</li> <li>Add condition</li> <li>■ The text of scene variable @ CekRandom ends with "9"</li> <li>■ The number of scene variable @ randomNomor = 1</li> <li>Add condition</li> <li>■ The text of scene variable @ CekRandom ends with "7"</li> <li>■ The number of scene variable @ randomNomor = 3</li> <li>Add condition</li> <li>■ The text of scene variable @ CekRandom ends with "3"</li> <li>■ The number of scene variable @ randomNomor = 7</li> <li>Add condition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Change the scene variable @ randomNomor: set to RandomInRange(1,9)</li> <li>Add action</li> <li>■ Change the scene variable @ randomNomor: set to 2</li> <li>Add action</li> <li>■ Change the scene variable @ randomNomor: set to 2</li> <li>Add action</li> <li>■ Change the scene variable @ randomNomor: set to 2</li> <li>Add action</li> <li>■ Change the scene variable @ randomNomor: set to 2</li> <li>Add action</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>While these conditions are true: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ If one of these conditions is true: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ The number of scene variable @ randomNomor = 2</li> <li>■ The number of scene variable @ randomNomor = 4</li> <li>■ The number of scene variable @ randomNomor = 6</li> <li>■ The number of scene variable @ randomNomor = 8</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Add a sub-condition</li> <li>Add condition</li> <li>Repeat these:</li> <li>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Change the scene variable @ randomNomor: set to RandomInRange(1,9)</li> <li>Add action</li> </ul>  |

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ If one of these conditions is true: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CekRandom ends with ToString(Variable(randomNomor))</li> <li>■ CekRandom starts with ToString(Variable(randomNomor))</li> <li>■ CekRandom contains ToString(Variable(randomNomor))</li> </ul> </li> <li>Add a sub-condition</li> <li>Add condition</li> <li>■ The text of scene variable @ CekRandom ends with "1"</li> <li>■ The number of scene variable @ randomNomor = 9</li> <li>Add condition</li> <li>■ The text of scene variable @ CekRandom ends with "9"</li> <li>■ The number of scene variable @ randomNomor = 1</li> <li>Add condition</li> <li>■ The text of scene variable @ CekRandom ends with "7"</li> <li>■ The number of scene variable @ randomNomor = 3</li> <li>Add condition</li> <li>■ The text of scene variable @ CekRandom ends with "3"</li> <li>■ The number of scene variable @ randomNomor = 7</li> <li>Add condition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Change the scene variable @ randomNomor: set to 2</li> <li>Add action</li> <li>■ Change the scene variable @ randomNomor: set to 2</li> <li>Add action</li> <li>■ Change the scene variable @ randomNomor: set to 2</li> <li>Add action</li> <li>■ Change the scene variable @ randomNomor: set to 2</li> <li>Add action</li> <li>■ Change the scene variable @ randomNomor: set to 2</li> <li>Add action</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Add condition</li> <li>■ TextJawaban ends with "-"</li> <li>Add condition</li> <li>■ The global variable @ SelesaiTantangan = 2</li> <li>Add condition</li> <li>■ TextJawaban ends with "X"</li> <li>Add condition</li> <li>■ The number of scene variable @ Jawaban = 0</li> <li>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Change the scene variable @ Before: set to Variable(Isikotak["Kotak"] + VariableString(randomNomor))</li> <li>■ Change the text of scene variable @ CekRandom: add randomNomor</li> <li>■ Change the text of Cek_Jawaban_Soal: add ToString(Variable(randomNomor))</li> <li>Add action</li> <li>■ Change the scene variable @ Before: multiply by -1</li> <li>Add action</li> <li>■ Change the scene variable @ Jawaban: multiply by Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>■ Change the text of scene variable @ TextJawaban: add ToString(Variable(Isikotak["Kotak"] + VariableString(randomNomor)))</li> <li>■ Change the scene variable @ Jawaban: multiply by Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>■ Change the text of scene variable @ TextJawaban: add ToString(Variable(Isikotak["Kotak"] + VariableString(randomNomor)))</li> <li>■ Change the scene variable @ Jawaban: add Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>■ Change the text of scene variable @ TextJawaban: add ToString(Variable(Isikotak["Kotak"] + VariableString(randomNomor)))</li> <li>■ Change the scene variable @ Jawaban: add Variable(Before)</li> <li>Add action</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ If one of these conditions is true: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ The global variable @ SelesaiTantangan = 0</li> <li>■ The global variable @ SelesaiTantangan = 1</li> </ul> </li> <li>Add a sub-condition</li> <li>Add condition</li> <li>■ The global variable @ SelesaiTantangan = 0</li> <li>Add condition</li> <li>■ The global variable @ SelesaiTantangan = 1</li> <li>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Change the text of scene variable @ TextJawaban: add "+"</li> <li>Add action</li> <li>■ Change the text of scene variable @ TextJawaban: add "-"</li> <li>Add action</li> </ul>   |

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The global variable @ SelesaiTantangan = 2</li> <li>Add condition</li> <li>The number of scene variable @ Jawaban &lt; 0</li> <li>The global variable @ SelesaiTantangan = 1</li> <li>Add condition</li> <li>The number of scene variable @ Jawaban &gt; 0</li> <li>Add condition</li> <li>Add condition</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Change the text of scene variable @ TextJawaban: add "X"</li> <li>Add action</li> <li>Set the boolean value of scene variable @ PlayerBenar to true</li> <li>Change the scene variable @ Jawaban: set to 0</li> <li>Change the scene variable @ Before: set to 0</li> <li>Change the scene variable @ randomNomers set to 0</li> <li>Change the scene variable @ CekRandoms set to 0</li> <li>Change the text of scene variable @ Order: set to ""</li> <li>Change the text of scene variable @ Before: set to ""</li> <li>Change the text of scene variable @ TextIsian: set to ""</li> <li>Change the text of scene variable @ TextJawaban: set to ""</li> <li>Add action</li> <li>Set the boolean value of scene variable @ PlayerBenar to false</li> <li>Add action</li> <li>Change the text of @ Question: set to VariableString(Jawaban)</li> <li>Change the text of @ Text1: set to VariableString(IsiKotak.Kotak1)</li> <li>Change the text of @ Text2: set to VariableString(IsiKotak.Kotak2)</li> <li>Change the text of @ Text3: set to VariableString(IsiKotak.Kotak3)</li> <li>Change the text of @ Text4: set to VariableString(IsiKotak.Kotak4)</li> <li>Change the text of @ Text5: set to VariableString(IsiKotak.Kotak5)</li> <li>Change the text of @ Text6: set to VariableString(IsiKotak.Kotak6)</li> <li>Change the text of @ Text7: set to VariableString(IsiKotak.Kotak7)</li> <li>Change the text of @ Text8: set to VariableString(IsiKotak.Kotak8)</li> <li>Change the text of @ Text9: set to VariableString(IsiKotak.Kotak9)</li> <li>Change the text of @ Islam: set to VariableString(TextIsian)</li> <li>Change the text of @ JawabanPlayer: set to VariableString(JawabanPlayer)</li> <li>Add action</li> <li>Change the text of @ Score: set to "Skor : " + ToString(Variable(JumlahBenar))</li> <li>Add action</li> </ul> |
| <p>Select</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The cursor/touch is on @ Box1</li> <li>Touch or Left mouse button is down</li> <li>Effect "Selected" of @ Box1 is enabled</li> <li>If one of these conditions is true: <ul style="list-style-type: none"> <li>UrutanBox ends with "2"</li> <li>UrutanBox ends with "4"</li> <li>The text of scene variable @ UrutanBox = ""</li> </ul> </li> <li>Add a sub-condition</li> <li>The text of scene variable @ TextIsian ends with "X"</li> <li>Add condition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable effect "Selected" on @ Box1: yes</li> <li>Play the sound sfx click.1.mp3, vol: 5, loop: no</li> <li>Change the scene variable @ Before: set to Variable(IsiKotak.Kotak1)</li> <li>Change the text of scene variable @ UrutanBox: add "1"</li> <li>Add action</li> <li>Change the scene variable @ Before: multiply by -1</li> <li>Add action</li> </ul>  |

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The global variable @ SelesaiTantangan = 2</li> <li>Add condition</li> <li>The text of scene variable @ TextIsian ends with "X"</li> <li>Add condition</li> <li>The number of scene variable @ JawabanPlayer = 0</li> <li>Add condition</li> <li>The global variable @ SelesaiTantangan = 2</li> <li>Add condition</li> <li>Add condition</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Add action</li> <li>Change the scene variable @ JawabanPlayer: multiply by Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>Change the scene variable @ JawabanPlayer: add Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>Change the scene variable @ JawabanPlayer: add Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>Change the scene variable @ JawabanPlayer: add Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>Change the text of scene variable @ TextIsian: add Text1.String()</li> <li>Add action</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The cursor/touch is on @ Box2</li> <li>Touch or Left mouse button is down</li> <li>Effect "Selected" of @ Box2 is enabled</li> <li>If one of these conditions is true: <ul style="list-style-type: none"> <li>UrutanBox ends with "1"</li> <li>UrutanBox ends with "3"</li> <li>UrutanBox ends with "5"</li> <li>The text of scene variable @ UrutanBox = ""</li> </ul> </li> <li>Add a sub-condition</li> <li>Add condition</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable effect "Selected" on @ Box2: yes</li> <li>Play the sound sfx click.1.mp3, vol: 5, loop: no</li> <li>Change the text of scene variable @ TextIsian: add Text2.String()</li> <li>Change the text of scene variable @ UrutanBox: add "2"</li> <li>Add action</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The cursor/touch is on @ Box3</li> <li>Touch or Left mouse button is down</li> <li>Effect "Selected" of @ Box3 is enabled</li> <li>If one of these conditions is true: <ul style="list-style-type: none"> <li>UrutanBox ends with "2"</li> <li>UrutanBox ends with "6"</li> <li>The text of scene variable @ UrutanBox = ""</li> </ul> </li> <li>Add a sub-condition</li> <li>Add condition</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable effect "Selected" on @ Box3: yes</li> <li>Play the sound sfx click.1.mp3, vol: 5, loop: no</li> <li>Change the scene variable @ Before: set to Variable(IsiKotak.Kotak3)</li> <li>Change the text of scene variable @ UrutanBox: add "3"</li> <li>Add action</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The text of scene variable @ TextIsian ends with "X"</li> <li>Add condition</li> <li>The global variable @ SelesaiTantangan = 2</li> <li>Add condition</li> <li>The global variable @ SelesaiTantangan = 2</li> <li>Add condition</li> <li>The text of scene variable @ TextIsian ends with "X"</li> <li>Add condition</li> <li>The number of scene variable @ JawabanPlayer = 0</li> <li>Add condition</li> <li>Add condition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Change the scene variable @ Before: multiply by -1</li> <li>Add action</li> <li>Change the scene variable @ JawabanPlayer: add Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>Change the scene variable @ JawabanPlayer: multiply by Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>Change the scene variable @ JawabanPlayer: add Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>Change the scene variable @ JawabanPlayer: add Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>Change the text of scene variable @ TextIsian: add Text3.String()</li> <li>Add action</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The cursor/touch is on @ Box4</li> <li>Touch or Left mouse button is down</li> <li>Effect "Selected" of @ Box4 is enabled</li> <li>If one of these conditions is true: <ul style="list-style-type: none"> <li>UrutanBox ends with "1"</li> <li>UrutanBox ends with "7"</li> <li>UrutanBox ends with "9"</li> <li>The text of scene variable @ UrutanBox = ""</li> </ul> </li> <li>Add a sub-condition</li> <li>Add condition</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable effect "Selected" on @ Box4: yes</li> <li>Play the sound sfx click.1.mp3, vol: 5, loop: no</li> <li>Change the text of scene variable @ TextIsian: add Text4.String()</li> <li>Change the text of scene variable @ UrutanBox: add "4"</li> <li>Add action</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The cursor/touch is on @ Box5</li> <li>Touch or Left mouse button is down</li> <li>Effect "Selected" of @ Box5 is enabled</li> <li>If one of these conditions is true: <ul style="list-style-type: none"> <li>UrutanBox ends with "2"</li> <li>UrutanBox ends with "4"</li> <li>UrutanBox ends with "8"</li> <li>UrutanBox ends with "9"</li> <li>The text of scene variable @ UrutanBox = ""</li> </ul> </li> <li>Add a sub-condition</li> <li>Add condition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable effect "Selected" on @ Box5: yes</li> <li>Play the sound sfx click.1.mp3, vol: 5, loop: no</li> <li>Change the scene variable @ Before: set to Variable(IsiKotak.Kotak5)</li> <li>Change the text of scene variable @ UrutanBox: add "5"</li> <li>Add action</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>The text of scene variable @ TextIsian ends with "X"</li> <li>Add condition</li> <li>The global variable @ SelesaiTantangan = 2</li> <li>Add condition</li> <li>The text of scene variable @ TextIsian ends with "X"</li> <li>Add condition</li> <li>The number of scene variable @ JawabanPlayer = 0</li> <li>Add condition</li> <li>The global variable @ SelesaiTantangan = 2</li> <li>Add condition</li> <li>Add condition</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Change the scene variable @ Before: set to Variable(IsiKotak.Kotak5)*(-1)</li> <li>Add action</li> <li>Add action</li> <li>Change the scene variable @ JawabanPlayer: multiply by Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>Change the scene variable @ JawabanPlayer: add Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>Change the scene variable @ JawabanPlayer: add Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>Change the scene variable @ JawabanPlayer: add Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>Change the text of scene variable @ TextIsian: add Text5.String()</li> <li>Add action</li> </ul> |

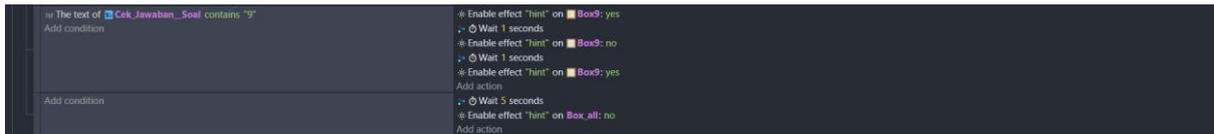
|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ The cursor/touch is on <b>Box6</b></li> <li>☑ Touch or Left mouse button is down</li> <li>☑ Effect "Selected" of <b>Box6</b> is enabled</li> <li>   If one of these conditions is true: <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ UrutanBox ends with "5"</li> <li>☑ UrutanBox ends with "9"</li> <li>☑ The text of scene variable <b>UrutanBox</b> = ""</li> </ul> </li> <li>Add a sub-condition</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The cursor/touch is on <b>Box7</b></li> <li>☑ Touch or Left mouse button is down</li> <li>☑ Effect "Selected" of <b>Box7</b> is enabled</li> <li>   If one of these conditions is true: <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ UrutanBox ends with "4"</li> <li>☑ UrutanBox ends with "9"</li> <li>☑ The text of scene variable <b>UrutanBox</b> = ""</li> </ul> </li> <li>Add a sub-condition</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The text of scene variable <b>Textisian</b> ends with "-"</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The global variable <b>SelesaiTantangan</b> = 2</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The text of scene variable <b>Textisian</b> ends with "X"</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The number of scene variable <b>JawabanPlayer</b> = 0</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The global variable <b>SelesaiTantangan</b> ≠ 2</li> <li>Add condition</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The cursor/touch is on <b>Box8</b></li> <li>☑ Touch or Left mouse button is down</li> <li>☑ Effect "Selected" of <b>Box8</b> is enabled</li> <li>   If one of these conditions is true: <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ UrutanBox ends with "5"</li> <li>☑ UrutanBox ends with "9"</li> <li>☑ UrutanBox ends with "9"</li> <li>☑ The text of scene variable <b>UrutanBox</b> = ""</li> </ul> </li> <li>Add a sub-condition</li> <li>Add condition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ Enable effect "Selected" on <b>Box6</b>: yes</li> <li>🔊 Play the sound sfx click.1.mp3, vol: 5, loop: no</li> <li>📄 Change the text of scene variable <b>Textisian</b>: add Text:String()</li> <li>📄 Change the text of scene variable <b>UrutanBox</b>: add "6"</li> <li>Add action</li> <li>☑ Enable effect "Selected" on <b>Box7</b>: yes</li> <li>🔊 Play the sound sfx click.1.mp3, vol: 5, loop: no</li> <li>📄 Change the scene variable <b>Before</b>: set to Variable(IsiKotakKotak7)</li> <li>📄 Change the text of scene variable <b>UrutanBox</b>: add "7"</li> <li>Add action</li> <li>📄 Change the scene variable <b>Before</b>: set to Variable(IsiKotakKotak7)*(-1)</li> <li>Add action</li> <li>📄 Change the scene variable <b>Before</b>: set to Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>📄 Change the scene variable <b>JawabanPlayer</b>: multiply by Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>📄 Change the scene variable <b>JawabanPlayer</b>: add Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>📄 Change the scene variable <b>JawabanPlayer</b>: add Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>📄 Change the text of scene variable <b>Textisian</b>: add Text:String()</li> <li>Add action</li> <li>☑ Enable effect "Selected" on <b>Box8</b>: yes</li> <li>🔊 Play the sound sfx click.1.mp3, vol: 5, loop: no</li> <li>📄 Change the text of scene variable <b>Textisian</b>: add Text:String()</li> <li>📄 Change the text of scene variable <b>UrutanBox</b>: add "8"</li> <li>Add action</li> </ul> |
|---|---|

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ The cursor/touch is on <b>Box9</b></li> <li>☑ Touch or Left mouse button is down</li> <li>☑ Effect "Selected" of <b>Box9</b> is enabled</li> <li>   If one of these conditions is true: <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ UrutanBox ends with "6"</li> <li>☑ UrutanBox ends with "9"</li> <li>☑ The text of scene variable <b>UrutanBox</b> = ""</li> </ul> </li> <li>Add a sub-condition</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The text of scene variable <b>Textisian</b> ends with "-"</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The global variable <b>SelesaiTantangan</b> = 2</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The text of scene variable <b>Textisian</b> ends with "X"</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The number of scene variable <b>JawabanPlayer</b> = 0</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The global variable <b>SelesaiTantangan</b> ≠ 2</li> <li>Add condition</li> <li>Add condition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ Enable effect "Selected" on <b>Box9</b>: yes</li> <li>🔊 Play the sound sfx click.1.mp3, vol: 5, loop: no</li> <li>📄 Change the scene variable <b>Before</b>: set to Variable(IsiKotakKotak9)</li> <li>📄 Change the text of scene variable <b>UrutanBox</b>: add "9"</li> <li>Add action</li> <li>📄 Change the scene variable <b>Before</b>: set to Variable(IsiKotakKotak9)*(-1)</li> <li>Add action</li> <li>📄 Change the scene variable <b>Before</b>: set to Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>📄 Change the scene variable <b>JawabanPlayer</b>: multiply by Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>📄 Change the scene variable <b>JawabanPlayer</b>: add Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>📄 Change the scene variable <b>JawabanPlayer</b>: add Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>📄 Change the text of scene variable <b>Textisian</b>: add Text:String()</li> <li>Add action</li> </ul> |
| <h3>Deselect</h3>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ Left mouse button was released</li> <li>Add condition</li> <li>☑ Left mouse button was released</li> <li>☑ Effect "Selected" of <b>Box_all</b> is enabled</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The number of scene variable <b>JawabanPlayer</b> = Variable(Jawaban)</li> <li>☑ <math>f_{i2} &lt; \text{Str.Length}(\text{Textisian})</math></li> <li>☑    If one of these conditions is true: <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ The text of scene variable <b>Textisian</b> contains "A"</li> <li>☑ The text of scene variable <b>Textisian</b> contains "-"</li> <li>☑ The text of scene variable <b>Textisian</b> contains "X"</li> </ul> </li> <li>Add a sub-condition</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The number of scene variable <b>JawabanPlayer</b> = Variable(Jawaban)</li> <li>Add condition</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>⏱ Wait 0.08 seconds</li> <li>☑ Enable effect "Selected" on <b>Box_all</b>: no</li> <li>Add action</li> <li>📄 Change the text of scene variable <b>UrutanBox</b>: set to ""</li> <li>Add action</li> <li>📄 Change the text of <b>Answer</b>: set to "Salah"</li> <li>📄 Change the scene variable <b>Life</b>: subtract 1</li> <li>⏱ Wait 1 seconds</li> <li>📄 Change the text of <b>Answer</b>: set to ""</li> <li>📄 Change the text of scene variable <b>Textisian</b>: set to ""</li> <li>Add action</li> <li>📄 Change the text of <b>Answer</b>: set to "Benar"</li> <li>📄 Change the number of the animation of <b>Pouch</b>: add 1</li> <li>📄 Show <b>Benar</b></li> <li>⏱ Wait 2 seconds</li> <li>📄 Change the text of <b>Answer</b>: set to ""</li> </ul>  |

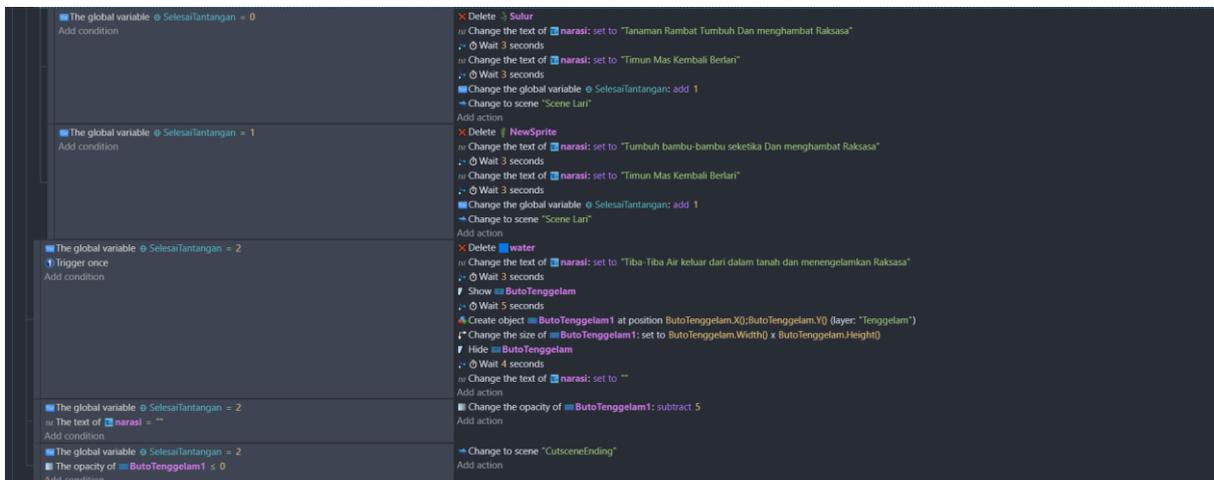
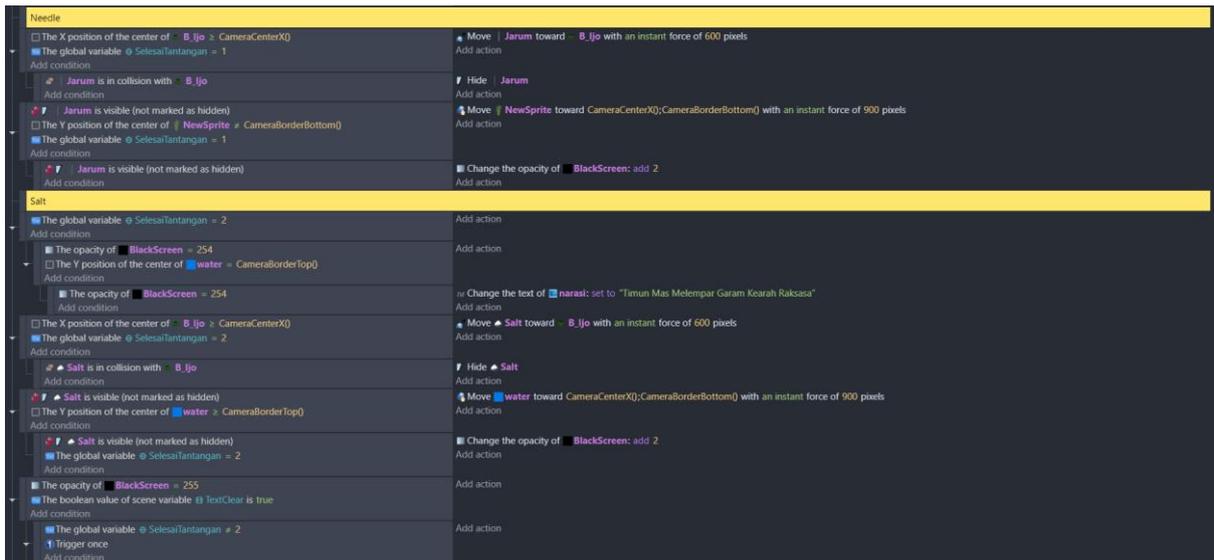
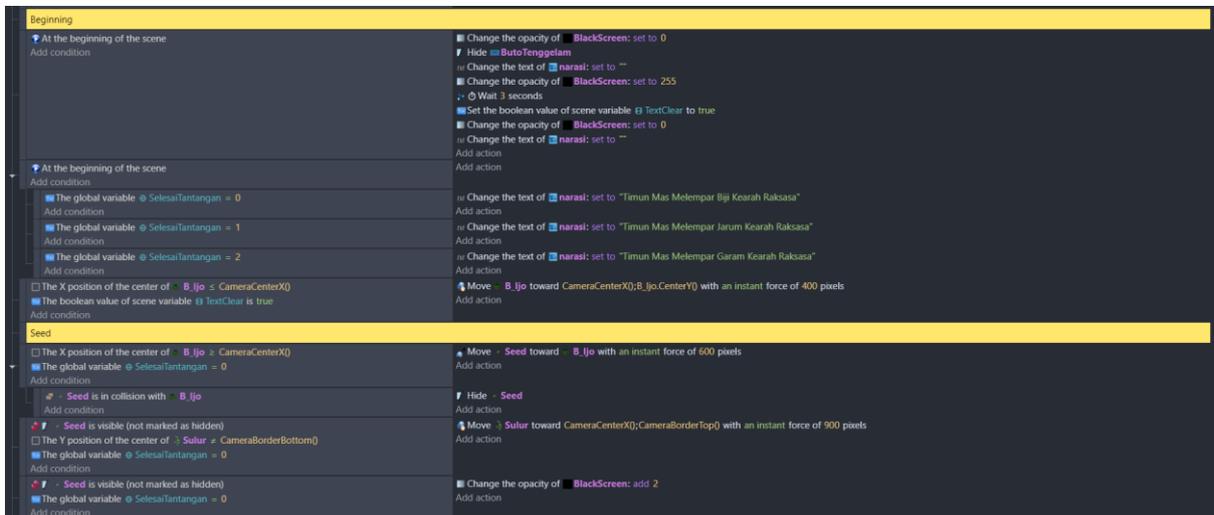
|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ The cursor/touch is on <b>Box9</b></li> <li>☑ Touch or Left mouse button is down</li> <li>☑ Effect "Selected" of <b>Box9</b> is enabled</li> <li>☑ If one of these conditions is true: <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ UrutanBox ends with "0"</li> <li>☑ UrutanBox ends with "3"</li> <li>☑ The text of scene variable <b>UrutanBox</b> = ""</li> </ul> </li> <li>Add a sub-condition</li> <li>☑ The text of scene variable <b>Textisian</b> ends with "K"</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The global variable <b>SelesaiTantangan</b> = 2</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The text of scene variable <b>Textisian</b> ends with "K"</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The number of scene variable <b>JawabanPlayer</b> = 0</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The global variable <b>SelesaiTantangan</b> = 2</li> <li>Add condition</li> <li>Add condition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ Enable effect "Selected" on <b>Box9</b>: yes</li> <li>☑ Play the sound sfxclick.1.mp3, vol: 5, loops: no</li> <li>☑ Change the scene variable <b>Before</b>: set to Variable(SuKotakKotak9)</li> <li>☑ Change the text of scene variable <b>UrutanBox</b>: add "9"</li> <li>Add action</li> <li>☑ Change the scene variable <b>Before</b>: set to Variable(SuKotakKotak9)+1</li> <li>Add action</li> <li>☑ Change the scene variable <b>JawabanPlayer</b>: multiply by Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>☑ Change the scene variable <b>JawabanPlayer</b>: add Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>☑ Change the scene variable <b>JawabanPlayer</b>: add Variable(Before)</li> <li>Add action</li> <li>☑ Change the text of scene variable <b>Textisian</b>: add Text9.String()</li> <li>Add action</li> </ul> |
| <h3>Deselect</h3>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ Left mouse button was released</li> <li>Add condition</li> <li>☑ Left mouse button was released</li> <li>☑ Effect "Selected" of <b>Box all</b> is enabled</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The number of scene variable <b>JawabanPlayer</b> = Variable(Jawaban)</li> <li>☑ <math>2 &lt; \text{StringLength}(\text{Textisian})</math></li> <li>☑ If one of these conditions is true: <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ The text of scene variable <b>Textisian</b> contains "x"</li> <li>☑ The text of scene variable <b>Textisian</b> contains "."</li> <li>☑ The text of scene variable <b>Textisian</b> contains "X"</li> </ul> </li> <li>Add a sub-condition</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The number of scene variable <b>JawabanPlayer</b> = Variable(Jawaban)</li> <li>Add condition</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ Wait 0.08 seconds</li> <li>☑ Enable effect "Selected" on <b>Box all</b>: no</li> <li>Add action</li> <li>☑ Change the text of scene variable <b>UrutanBox</b>: set to ""</li> <li>Add action</li> <li>☑ Change the text of <b>Answer</b>: set to "Salah"</li> <li>☑ Change the scene variable <b>Life</b>: subtract 1</li> <li>☑ Wait 1 seconds</li> <li>☑ Change the text of <b>Answer</b>: set to ""</li> <li>☑ Change the text of scene variable <b>Textisian</b>: set to ""</li> <li>Add action</li> <li>☑ Change the text of <b>Answer</b>: set to "Benar"</li> <li>☑ Change the number of the animation of <b>Pouch</b>: add 1</li> <li>☑ Show <b>Benar</b></li> <li>☑ Wait 2 seconds</li> <li>☑ Change the text of <b>Answer</b>: set to ""</li> </ul>  |

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ Touch or Left mouse button is down</li> <li>☑ The cursor/touch is on <b>Menu</b></li> <li>Add condition</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ Change to scene "Ulamu"</li> <li>☑ Change the global variable <b>SelesaiTantangan</b>: set to 0</li> <li>☑ Set the boolean value of global variable <b>Endless</b> to false</li> <li>Add action</li> </ul>   |
| <h3>Music</h3>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Add condition</li> <li>☑ The cursor/touch is on <b>Music</b></li> <li>Add condition</li> <li>☑ A new touch has started <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ The animation of <b>Music</b> is "On"</li> <li>☑ The animation of <b>Music</b> is finished</li> </ul> </li> <li>Add condition</li> <li>☑ A new touch has started <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ The animation of <b>Music</b> is "Off"</li> <li>☑ The animation of <b>Music</b> is finished</li> </ul> </li> <li>Add condition</li> <li>☑ At the beginning of the scene</li> <li>Add condition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ Enable effect "MusicSelect" on <b>Music</b>: no</li> <li>Add action</li> <li>☑ Enable effect "MusicSelect" on <b>Music</b>: yes</li> <li>Add action</li> <li>☑ Pause the music of channel 1</li> <li>☑ Change the number of the animation of <b>Music</b>: set to 1</li> <li>Add action</li> <li>☑ Resume the music of channel 1</li> <li>☑ Change the number of the animation of <b>Music</b>: set to 0</li> <li>Add action</li> <li>☑ Play the music tenderness.mp3 on channel 1, vol: 10, loops: yes</li> <li>Add action</li> </ul> |
| <h3>Hint</h3>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ The number of scene variable <b>Life</b> = Variable(CekLife)</li> <li>☑ Trigger once</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The text of <b>Cek_Jawaban_Soal</b> contains "1"</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The text of <b>Cek_Jawaban_Soal</b> contains "2"</li> <li>Add condition</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box1</b>: yes</li> <li>☑ Wait 1 seconds</li> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box1</b>: no</li> <li>☑ Wait 1 seconds</li> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box1</b>: yes</li> <li>Add action</li> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box2</b>: yes</li> <li>☑ Wait 1 seconds</li> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box2</b>: no</li> <li>☑ Wait 1 seconds</li> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box2</b>: yes</li> <li>Add action</li> </ul>  |

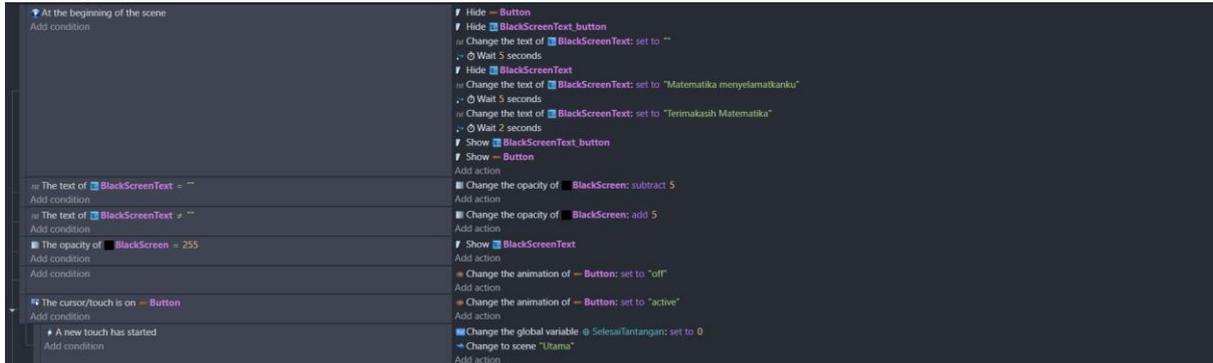
|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ The text of <b>Cek_Jawaban_Soal</b> contains "3"</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The text of <b>Cek_Jawaban_Soal</b> contains "4"</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The text of <b>Cek_Jawaban_Soal</b> contains "5"</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The text of <b>Cek_Jawaban_Soal</b> contains "6"</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The text of <b>Cek_Jawaban_Soal</b> contains "7"</li> <li>Add condition</li> <li>☑ The text of <b>Cek_Jawaban_Soal</b> contains "8"</li> <li>Add condition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box3</b>: yes</li> <li>☑ Wait 1 seconds</li> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box3</b>: no</li> <li>☑ Wait 1 seconds</li> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box3</b>: yes</li> <li>Add action</li> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box4</b>: yes</li> <li>☑ Wait 1 seconds</li> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box4</b>: no</li> <li>☑ Wait 1 seconds</li> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box4</b>: yes</li> <li>Add action</li> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box5</b>: yes</li> <li>☑ Wait 1 seconds</li> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box5</b>: no</li> <li>☑ Wait 1 seconds</li> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box5</b>: yes</li> <li>Add action</li> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box6</b>: yes</li> <li>☑ Wait 1 seconds</li> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box6</b>: no</li> <li>☑ Wait 1 seconds</li> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box6</b>: yes</li> <li>Add action</li> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box7</b>: yes</li> <li>☑ Wait 1 seconds</li> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box7</b>: no</li> <li>☑ Wait 1 seconds</li> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box7</b>: yes</li> <li>Add action</li> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box8</b>: yes</li> <li>☑ Wait 1 seconds</li> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box8</b>: no</li> <li>☑ Wait 1 seconds</li> <li>☑ Enable effect "hint" on <b>Box8</b>: yes</li> <li>Add action</li> </ul> |
|--|--|



## Scene Buto Ijo (Terkena Lemparan Benda)



## Scene Ending



Variabel yang digunakan:

### Global

|                  |         |       |
|------------------|---------|-------|
| SelesaiTantangan | Number  | 0     |
| Endless          | Boolean | False |
| Tantangan        | Number  | 0     |
| Tutorial_Lari    | Boolean | True  |
| Tutorial_Puzzle  | Boolean | True  |

### Scene Halaman Utama

|            |         |       |
|------------|---------|-------|
| PressMusic | Boolean | False |
|------------|---------|-------|

### Scene Cerita

|             |         |       |
|-------------|---------|-------|
| Next        | Boolean | False |
| BlackScreen | Number  | 0     |
| SceneNumber | Number  | 0     |
| SceneCek    | Boolean | False |
| Dialog      | Number  | 0     |
| DialogCek   | Boolean | False |

### Scene lari

|                 |        |  |
|-----------------|--------|--|
| PickJalur       | Number | 0  |
| Score           | Number | 0  |
| Timer           | Number | 0  |
| PreScene        | Number | 0  |
| BlackScreenText | Array  | 2 children   |
| 0               | String | Bantu Timun Mas Lari dengan Menambah Kecepatan                       |
| 1               | String | Saat menjauh, Timun Mas dapat kesempatan membuka Kantong dari Petapa |
| IdText          | Number | 0  |

### Scene Puzzle

|                 |              |            |   |
|-----------------|--------------|------------|---|
| ≡ CekRandom     | Aa String    |            | 📄 |
| ≡ randomNomor   | 123 Number   | 0          |   |
| ≡ Order         | Aa String    |            | 📄 |
| ≡ Before        | 123 Number   | 0          |   |
| ≡ Life          | 123 Number   | 2          |   |
| ≡ Time          | 123 Number   | 0          |   |
| > ≡ IsiKotak    | () Structure | 9 children | + |
| ≡ Jawaban       | 123 Number   | 0          |   |
| ≡ JawabanPlayer | 123 Number   | 0          |   |
| ≡ PlayerBenar   | × Boolean    | True       | ↔ |
| ≡ UrutanBox     | Aa String    |            | 📄 |
| ≡ TextIsian     | Aa String    |            | 📄 |
| ≡ TextJawaban   | Aa String    |            | 📄 |
| > ≡ Operasi     | [] Array     | 2 children | + |
| ≡ JumlahBenar   | 123 Number   | 0          |   |
| ≡ CekLife       | 123 Number   | 2          |   |

### Scene Buto Ijo terkena lemparan

|              |           |       |   |
|--------------|-----------|-------|---|
| ≡ TextClear  | × Boolean | False | ↔ |
| ≡ SceneClear | × Boolean | False | ↔ |