

**GAME PUZZLE BANGUN RUANG 3D****Tri Indra Wijaya**

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Jl. Dukuh Kupang XXXV/54 60225, Jawa Timur, Indonesia

[Triindra58@gmail.com](mailto:Triindra58@gmail.com)**Abstrak**

Bangun ruang merupakan bangun matematika yang memiliki isi atau volume. Bangun ruang dalam matematika dibagi menjadi beberapa bangun ruang yakni sisi, rusuk, dan titik sudut. Dalam pembelajaran bangun ruang saat ini lebih banyak menggunakan media kayu yang dibentuk kubus, balok dan lain-lain. puzzle adalah permainan yang menarik bagi anak-anak karena anak-anak pada dasarnya menyukai bentuk gambar dan warna yang menarik. Pada tahap awal mengenal puzzle, mereka mungkin mencoba untuk merangkai gambar atau bentuk puzzle dengan cara mencoba memasang-masangkan bagian-bagian puzzle. Game merupakan salah satu faktor yang cukup penting dalam tumbuh kembang anak. Pemanfaatan dan penggunaan game edukasi dapat menunjang proses pembelajaran terhadap anak. Dengan adanya game edukasi diharapkan dapat memicu anak untuk semangat dalam belajar dan game edukasi juga dapat diterapkan terutama pada aspek kognitif.

**Kata Kunci :** Bangun Ruang, *Puzzle*, *Game* Edukasi, *Kognitif*

**Abstract**

*Wake up space is a mathematical construct that has content or volume. Build space in mathematics is divided into several wake up space ie side, rib, and vertex. In learning to wake up the current space more use of wood media formed cubes, beams and others. Puzzle is a game that appeals to children because children are basically fond of interesting shapes and colors. In the early stages of knowing the puzzle, they may try to assemble an image or a puzzle by trying to install the puzzle parts. Game is one factor that is important in growing children. Utilization and use of educational games can support the learning process of children. With the educational game is expected to trigger the child to the spirit in learning and educational games can also be applied mainly to the cognitive aspect.*

**Keywords:** *Build Space, Puzzle, Educational Game, Cognitive*

**I. PENDAHULUAN**

Bangun ruang merupakan bangun matematika yang memiliki isi atau volume. Bangun ruang dalam matematika dibagi menjadi beberapa bangun ruang yakni sisi, rusuk, dan titik sudut. Dalam pembelajaran bangun ruang saat ini lebih banyak menggunakan media kayu yang dibentuk kubus, balok dan lain-lain. Selain media ini pembelajaran pengenalan bangun ruang lebih banyak menggunakan media buku.

*Puzzle* adalah permainan yang menarik bagi anak-anak karena anak-anak pada dasarnya menyukai bentuk gambar dan warna yang menarik. Dengan bermain *puzzle* anak akan mencoba memecahkan masalah yaitu merangkai gambar atau menyatukan sebuah bentuk.

*Game* merupakan salah satu faktor yang cukup penting dalam tumbuh kembang anak. Dengan adanya *game* edukasi diharapkan dapat memicu anak untuk semangat dalam belajar dan game edukasi juga dapat diterapkan terutama pada aspek *kognitif*. Pembelajaran dengan menggunakan *game* edukasi dapat

mempermudah anak untuk berfikir serta anak pun bisa merasakan kesenangan tersendiri.

Dari uraian diatas, guna mendukung dalam penulisan proposal penelitian maka peneliti mengangkat tema dan judul “ *Game Puzzle* Bangun Ruang 3D “ Diharapkan pembuatan aplikasi pembelajaran ini, memberikan inspirasi serta dapat memotivasi anak untuk belajar mengenal sebuah bangunruang.

**II. METODE**

Metode Penelitian berisi langkah langkah yang digunakan dalam penelitian ini agar terstruktur dengan baik.

**2.1 Diagram Alir**

Untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, maka perlu adanya diagram alir yang jelas setiap tahap – tahapnya. Diagram alir ini merupakan langkah – langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian yang akan dibahas.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

## 2.2 Perumusan Masalah

Merumuskan konsep tentang Bagaimana membuat suatu bentuk aplikasi *game* Puzzle Bangun Ruang 3D untuk lebih mudah mengenal tentang Bangun Ruang

## 2.3 Perancangan Aplikasi

Perancangan dapat dilakukan dengan cara membuat skenario, *storyboard*, *gameplay*, *FSM*, dan juga *Flowchart*.

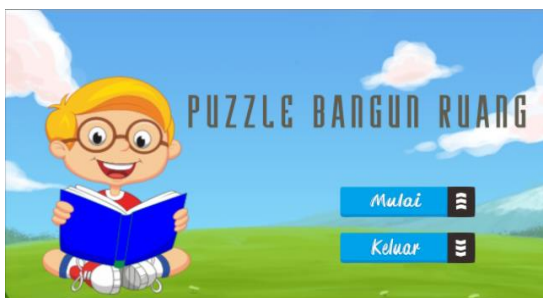
## 2.4 Pembuatan Aplikasi

*Game* Puzzle Bangun Ruang menggunakan model 3D dengan blender dan program dilakukan dengan menggunakan *unity 3D*. Serta penggunaan *backsound* yang menarik. Menggunakan *Personal Computer* yang memiliki spesifikasi prosesor intel core i7 dan RAM 4gb..

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas hasil dan pembahasan *game* puzzle bangun ruang 3D.

### 3.1 Menu Awal



Gambar 2. Menu Awal Game

Pada menu awal *game*, terdapat dua *button* yaitu “Mulai” dan “Keluar”. Jika pemain memilih *button* “Mulai” maka pemain akan masuk pada menu pilihan tetapi jika pemain memilih *button* “Keluar” maka pemain akan keluar dari aplikasi, untuk memperjelas keterangan tersebut maka bisa dilihat pada gambar 2.

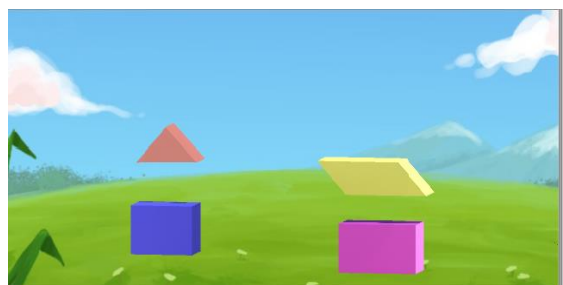
### 3.2 Menu Pilihan



Gambar 3. Menu Pilihan Game

Pada menu pilihan ini pemain akan menemui empat *button* yang terdiri dari *button* “Mudah”, *button* “Sedang”, *button* “Susah”, dan *button* “Kembali”. Pada *button* tersebut menentukan tingkat kesulitan yang dapat dipilih oleh pemain, tetapi jika pemain memilih *button* “Kembali” maka pemain akan kembali pada menu awal, untuk memperjelas penjelasan dari tiap level maka dapat dilihat pada gambar 3.

### 3.3 Tampilan Mudah



Gambar 4. Tampilan Mudah

Jika pemain memilih *button* “Mudah” maka pemain akan menemui empat bangun ruang yang terdiri dari kubus, balok, segitiga, dan jajargenjang. Dalam *game* puzzle ini pemain harus dapat menyusun bangun ruang dengan sisi yang sesuai tetapi jika bangun ruang disusun acak maka pemain akan gagal yang dapat dilihat pada Gambar 4.

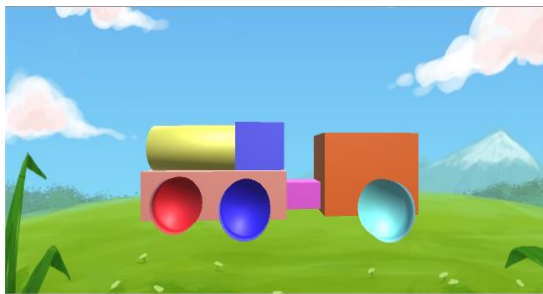
### 3.4 Tampilan Sedang



Gambar 5. Tampilan Sedang

Jika pemain memilih *button* "Sedang" maka pemain akan menemui tujuh bangun ruang yang harus disusun membentuk kapal dengan sisi yang benar, jika pemain dapat menyusun dengan benar maka pemain akan mendapat *reawrd*. Tetapi jika pemain tidak dapat menyusun sembarangan maka pemain akan gagal yang dapat dilihat pada Gambar 5.

### 3.5 Tampilan Susah



Gambar 6. Tampilan Susah

Jika pemain memilih *button* "Susah" maka pemain akan menemui delapan bangun ruang yang harus disusun dengan sisi yang benar membentuk sebuah objek kereta, jika pemain dapat menyusun dengan benar maka pemain akan sukses, tetapi jika pemain menyusun dengan sembarangan maka pemain akan gagal, untuk melihat tampilan gagal dan suskses yang dapat dilihat pada Gambar 6.

### 3.6 Tampilan Sukses

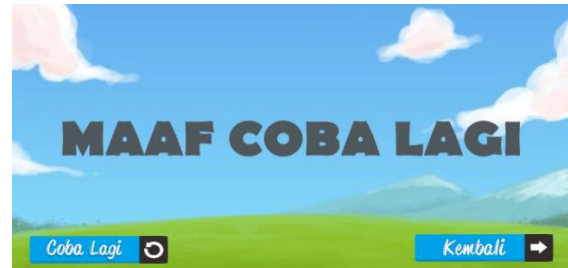


Gambar 7. Tampilan Sukses

Jika pemain dapat menyusun bangun ruang dengan benar pada setiap tingkat kesulitan maka

pemain akan mendapat reward selamat, pada bagian ini terdapat dua pilihan *button* "Coba Lagi" dan *button* "Kembali". Apabila pemain memilih *button* "Coba Lagi" maka pemain akan kembali ke dalam game, tetapi jika pemain memilih *button* "Kembali" maka pemain akan kembali pada menu pilihan yang dapat dilihat pada Gambar 7.

### 3.7 Tampilan Gagal



Gambar 8. Tampilan Gagal

Jika pemain tidak dapat menyusun bangun ruang dengan benar pada setiap tingkat kesulitan maka pemain akan mendapat ucapan gagal, pada bagian ini terdapat dua pilihan *button* "Coba Lagi" dan *button* "Kembali". Apabila pemain memilih *button* "Coba Lagi" maka pemain akan kembali ke dalam game, tetapi jika pemain memilih *button* "Kembali" maka pemain akan kembali pada menu pilihan yang dapat dilihat pada Gambar 8.

## IV. PENUTUP

### 4.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dalam *game puzzle* bangun ruang 3d: setelah melewati beberapa percobaan dengan hasil ketika sisi yang sama dipertemukan atau di satukan maka bangun ruang akan menyatu dan masuk pada *scene* sukses. Tetapi jika bangun ruang disatukan dengan acak atau dengan sisi yang berbeda maka akan masuk *scene* gagal. dengan hasil tersebut maka dapat disimpulkan aplikasi sukses

### 4.2. Saran

Adapun saran dari penelitian ini adalah lebih ditambahkan bentuk bangun ruang yang harus bisa lebih *variatif* agar objek yg dapat dicapai bisa lebih beragam lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hisam. 24 April, 2016. Pengertian Pertumbuhan Dan Perkembangan Pada Tumbuhan Beserta Tahap Dan Faktornya. Dosenpendidikan.com

- [2] Kemampuan Anak, HYPERLINK  
"<http://balitapedia.com/9-cara-sederhana-melatih-skil-motorik-kognitif-dan-sosial-si-kecil/735>"  
<http://balitapedia.com/9-cara-sederhana-melatih-skil-motorik-kognitif-dan-sosial-si-kecil/735>.
- [3] Kelas TKA Sekolah Alam Cikeas. 14 Mei, 2013. Pengamatan Pertumbuhan Kacang Hijau. [sacikeas.com](http://sacikeas.com)
- [4] Mardina. 04 April 2014. Perkembangan Kecambah Dalam Gelap Dan Terang.
- [5] Philip Ball. 25 Agustus, 2005. *Water and life: Seeking the solution*. Wikipedia.org
- [6] Silvia Rostianingsih, Hans Kristian Wijaya, Gregorius Satia Budi. 2013. Perancangan Dan Pembuatan *Game* Simulasi Pertanian Dan Peternakan.
- [7] Sulaeman, Suprpto, Eviati. 2005. Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, Dan Pupuk.
- [8] Syarif Yusuf. 30 Agustus, 2013. *Imersifitas Game Untuk Pembelajaran Sejarah*. [Visualita.unikom.ac.id](http://Visualita.unikom.ac.id)
- [9] Teori Anak, 2015. HYPERLINK  
"<http://www.landasanteori.com/2015/08/pengertian-anak-menurut-definisi-ahli.html>"  
<http://www.landasanteori.com/2015/08/pengertian-anak-menurut-definisi-ahli.html>
- [10] Trias Kurnia Dewi. Februari, 2014. 20 Tanaman Buah Dalam Pot.
- [11] *US Enviromental*. 24 Juli, 2007. *What is a pesticide?*. Wikipedia.org