

ABSTRAK

Perkembangan *game* pada era digital 4.0 sudah sangat pesat. Masih banyak orang tua menggunakan cara konvensional untuk memperkenalkan sifat benda padat yang ada di sekitar kepada anak usia dini. Anak-anak akan mudah bosan belajar mengenal objek hanya dengan melihat gambar. *Game* edukasi yang berbentuk Menyusun kata, tebak gambar dan kuis berbasis android yang dirancang sedemikian menarik menggunakan gambar dan suara agar anak-anak tidak cepat bosan dalam belajar mengenal sifat benda padat. *Game* ini dibangun menggunakan metode *fisher yates shuffle* yang merupakan algoritma pengacakan permutasi asimetris dari himpunan terhingga. Peneliti berhasil membangun *game* menggunakan *construct 2* dan mampu menerapkan metode *fisher yates shuffle* ke dalam aplikasi *game*, yaitu pada saat mengacak objek atau gambar pada menyusun kata dan tebak gambar serta mengacak soal pada kuis. *Game* yang dibangun terdapat 3 kategori, 30 level yang dibagi menjadi 10 level pada setiap tingkat kesulitan. Dari hasil pengujian *black box* setiap item atau fitur didalam *game* dapat berfungsi atau berjalan dengan sebagaimana mestinya.

Kata kunci: *game*, menyusun kata, tebak gambar, kuis, *fisher yates shuffle*, *construct 2*

ABSTRACT

The development of games in the digital era 4.0 has been very rapid. Many parents still use conventional methods to introduce young children to the nature of solid objects around them. Children will easily get bored of learning to recognize objects just by looking at pictures. Educational games in the form of composing words, guessing pictures and Android-based quizzes that are designed to be interesting using pictures and sounds so that children don't get bored quickly in learning to recognize the properties of solid objects. This game was built using the Fisher Yates Shuffle method, which is an asymmetric permutation randomization algorithm from a finite set. The researcher succeeded in building a game using construct 2 and was able to apply the Fisher Yates shuffle method to the game application, namely when shuffling objects or pictures in composing words and guessing pictures as well as randomizing questions in quizzes. The game built has 3 categories, 30 levels which are divided into 10 levels at each difficulty level. From the results of black box testing, every item or feature in the game can function or run as it should.

Keywords: games, arranging words, guessing pictures, quiz, fisher yates shuffle, construct