

ABSTRACT

One feature of the developed nation is a nation that has high levels of health, intelligence, and work productivity. These three things are influenced by the nutritional state. Diet is the most important behavior that can affect the state of nutrition. This is due to the quantity and quality of foods and beverages consumed will affect the nutrient intake to keep the body healthy and spared from various diseases then the eating pattern should be increased toward balanced nutrition consumption. There are still many children who have poor nutrition, one of them because of their ignorance of healthy and nutritious food. The children are equipped with knowledge in the form of health education. Health education in children can be given in many ways one of them by going through game media, so that children can be interested in learning about health. The purpose of this research is to produce educational games on the basis of healthy foods in accordance with the guidelines for balanced nutrition. The method used in this research is the method of Game development Life Cycle, which is a method of multimedia development and using CONSTRUCT2 for its construction. The results achieved from this research is the completion of the creation of an educational game "fill the Pack" Android-based that is expected to provide information to the user in a fun and not boring way to that by observing An issue above is that the current game developments have not been optimally utilized in the gaming world, it appears an idea to build an educational game that can provide an interesting learning for its users, games that will be Built is an educational game that combines the elements of a game with the genre of adventure platform, and information about healthy food according to a balanced nutrition guide with the interaction of the player of an interesting character in the implement of a behaviour on NPC characters, in this study applied Quadtree algorithm to check the collision detection process between two different objects.

Keywords : *Android, fill my plate, games, nutrition, Quadtree algorithm.*

ABSTRAK

Salah satu ciri bangsa maju adalah bangsa yang memiliki tingkat kesehatan, kecerdasan, dan produktivitas kerja yang tinggi. Ketiga hal ini dipengaruhi oleh keadaan gizi. Pola makan merupakan perilaku paling penting yang dapat mempengaruhi keadaan gizi. Hal ini disebabkan karena kuantitas dan kualitas makanan dan minuman yang dikonsumsi akan mempengaruhi asupan gizi. Agar tubuh tetap sehat dan terhindar dari berbagai penyakit maka pola makan masyarakat perlu ditingkatkan kearah konsumsi gizi seimbang. Masih banyaknya anak-anak yang mengalami gizi buruk salah satunya disebabkan ketidaktahuan mereka terhadap makanan yang sehat dan bergizi. Sudah sepatutnya anak-anak dibekali pengetahuan berupa pendidikan kesehatan. Pendidikan kesehatan pada anak-anak dapat diberikan dengan banyak cara salah satunya dengan melalui media game, agar anak-anak dapat tertarik untuk belajar tentang kesehatan. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan *game* edukasi mengenai tentang dasar makanan sehat sesuai panduan Pedoman Gizi Seimbang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Game development Life Cycle*, dimana metode ini merupakan metode pengembangan multimedia dan menggunakan Construct2 untuk pembangunannya. Hasil yang dicapai dari penelitian ini adalah terselesainya pembuatan *game* edukasi "*Isi Piringku*" berbasis *Android* yang diharapkan dapat memberikan informasi kepada pengguna dengan cara yang menyenangkan dan tidak membosankan. Untuk itu dengan mengamati suatu permasalahan diatas bahwasanya perkembangan *game* saat ini belum dimanfaatkan secara optimal di dunia *game* maka muncul sebuah gagasan untuk membangun suatu *game* edukasi yang dapat memberikan suatu pembelajaran yang menarik bagi penggunanya, *game* yang akan dibangun ialah sebuah *game* edukasi yang memadukan antara unsur *game* dengan *genre platform adventure*, dan informasi mengenai makanan sehat menurut panduan gizi seimbang dengan interaksi *player character* yang menarik di implementasikan nya suatu *behaviour* pada karakter NPC, pada penelitian ini diterapkan *algoritma quadtree* untuk memeriksa proses tumbukan objek (*collision detection*) antara dua buah objek yang berbeda. Dan *game* ini akan menyajikan *gameplay adventure* yang diisi dengan konten-konten yang bermuatan edukasi dan *game* yang akan dibuat ialah berjudul *Isi Piringku*.

Keywords : *Algoritma Quadtree, Android, Game, Gizi, Isi Piringku.*