

ABSTRAK

Yosefin Suhanto (00000020162)

PERANCANGAN MAINAN DAN APLIKASI EDUKATIF SEBAGAI SARANA BELAJAR BERHITUNG

(xviii + 142 halaman: 78 gambar; 35 tabel; 21 lampiran)

Kemampuan berhitung merupakan salah satu kemampuan literasi yang sangat penting dan perlu dikembangkan sejak dini. Dalam dunia pendidikan kemampuan berhitung diajarkan melalui pelajaran matematika. Berdasarkan beberapa penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemampuan matematika siswa di Indonesia masih rendah bila dibandingkan kemampuan literasi lainnya. Konsep belajar berhitung juga tidak dapat diajarkan langsung secara abstrak, terutama untuk anak-anak yang masih memerlukan benda konkret untuk dimanipulasi.

Perancangan ini ditujukan untuk merancang media edukatif dengan konsep gamifikasi, yaitu cara untuk menarik, memotivasi, dan mendukung pembelajaran dengan menggabungkan elemen permainan. Produk yang dirancang agar dapat memberikan pemahaman dan melatih kemampuan berhitung dengan cara yang lebih interaktif dan inovatif. Metode perancangan diawali dengan observasi, wawancara, dan kuesioner, studi literatur, dan analisa permasalahan dengan anak, orang tua, guru, psikolog, dan dokter anak.

Hasil produk dari perancangan ini berupa mainan yang berintegrasi dengan aplikasi atau dapat disebut *mixed-reality*. Produk dapat disesuaikan tingkat kesulitannya sesuai dengan kemampuan tiap anak. Penggunaan navigasi yang digunakan pada aplikasi juga dibuat lebih sederhana dengan menggunakan *Perceptual User Interface (PUI)* dengan menggerakan gawai dan menyebutkan jawaban soal pada permainan.

Kata kunci: Mainan Edukatif, Gamifikasi, *Perceptual user interface*

Referensi: 21 (1990–2018)

ABSTRACT

Yosefin Suhanto (00000020162)

EDUCATIONAL TOY AND APP DESIGN AS MEDIA TO LEARN NUMERACY

(xviii + 142 pages: 78 pictures; 35 tables; 21 appendices)

Numeracy skill is one of the most important literacy skills and needs to be developed since the early stage. In the world of education, numeracy skill is taught through mathematics. Based on several studies show that the level of mathematical abilities of students in Indonesia is still low compared to other literacy skills. The concept of teaching numeracy skill can't be taught abstractly in the beginning, especially for children who still needs objects to manipulate.

This project is intended to designing educational media with the concept of gamification, which is the way to attract, motivate, and encourage learning by combining elements of game. Product is designed to provide understanding and practice the numeracy skill with more interactive and innovative way. The research methods begin with observations, interviews, questionnaires, literature study, and analysis of problems with children, parents, teacher, psychologist, and pediatrician.

The final product of this design project is a toy that integrated with mobile app or can be called mixed-reality. The product can be adjusted according to the difficulty level of each child's ability. In addition, the navigation used in mobile app design is also designed simpler by using the Perceptual User Interface (PUI) by moving the device and answer the questions in game.

Keywords: Educational Toy, Gamification, Perceptual User Interface

References: 21 (1990–2018)