

ABSTRAK

Siswa penyandang tunagrahita pada pembelajaran matematika lebih sulit mengenali dan memahami tentang materi aritmatika. Siswa penyandang tunagrahita biasanya lebih tertarik dengan media pembelajaran berupa audio visual karena mereka lebih antusias dan menikmati proses pembelajaran. Penelitian ini merancang dan membangun media pembelajaran berupa *game* edukasi “Belajar dan Bermain ” untuk anak tunagrahita ringan, dengan menggunakan metode GDLC (*Game Development Life Cycle*) yang mana metode ini berfokuskan untuk pembangunan *game*. Pembelajaran berbantuan komputer (*Computer Assisted Instruction*) yang biasa disingkat dengan CAI merupakan suatu sistem pembelajaran dan pengajaran yang menggunakan perangkat komputer sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar. *Game* ini dirancang untuk memudahkan para guru untuk menyampaikan materi kepada para siswa-siswi SLB yang berkebutuhan khusus. Pada *game* ini diharapkan siswa dapat mengenali dan memahami tentang angka melalui *game* belajar dan bermain. Di dalam *game* tersebut terdapat fitur-fitur yang mendukung seperti *icon* yang menarik warna yang interaktif dan audio yang menarik. Hasilnya merupakan sebuah *game* pembelajaran aritmatika. Hasil dari perancangan ini menghasilkan media pembelajaran yang didalamnya terdapat kuis aritmatika yang terdapat pada bagian belajar dan terdapat beberapa level di dalam pengurangan dan penjumlahan. Hasil pengujian skala likert menunjukkan bahwa nilai rata-rata dari semua aspek adalah 81,32%, yang menunjukkan bahwa responden merasa sangat puas dan tertarik dengan aplikasi media pembelajaran ini. Pengujian *black box* dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap aplikasi media pembelajaran yang dijalankan pada perangkat *computer/laptop*. Hasil pengujian *blackbox* adalah Hampir seluruh menu pada aplikasi dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya. Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi media pembelajaran ini berhasil dibuat dan memiliki tingkat keberhasilan yang cukup berhasil, baik dari segi fungsionalitas maupun kualitas.

Kata Kunci : *Game edukasi, Materi Aritmatika, Anak Tunagrahita Ringan, Metode GDLC, Algoritma Finite State Machine, CAI(Computer Assisted Instruction)*

ABSTRACT

Students with disabilities in mathematics learning have more difficulty recognizing and understanding arithmetic material. Students with disabilities are usually more interested in learning media in the form of audio visual because they are more enthusiastic and enjoy the learning process. This research designs and builds learning media in the form of educational games "Learning and Playing" for mildly disabled children, using the GDLC (Game Development Life Cycle) method which focuses on game development. Computer Assisted Instruction (CAI) is a learning and teaching system that uses computer devices as a tool in the teaching and learning process. This game is designed to make it easier for teachers to deliver material to special needs students. In this game, students are expected to recognize and understand numbers through learning and playing games. In the game there are features that support such as interesting icons interactive colors and interesting audio. The result is an arithmetic learning game. The results of this design produce learning media in which there are arithmetic quizzes in the learning section and there are several levels in subtraction and addition. The results of Likert scale testing show that the average value of all aspects is 81.32%, which indicates that the game is suitable for learning.

Keywords: *Educational Game, Arithmetic Material, Mildly Impaired Children, GDLC Method, Finite State Machine Algorithm, CAI (Computer Assisted Instruction)*