

ABSTRAK

Prasetyo, Deny. 2017. *Pengembangan Game Edukasi 3D Struktur Algoritma Pemrograman Menggunakan Unity Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran Pemrograman Dasar di SMK Bahrul Ulum Surabaya*. Skripsi, Pendidikan Informatika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura. Pembimbing (I) Arik Kurniawati, S. Kom., M. T., dan (II) Sigit Dwi Saputro, S.Pd., M. Pd.

Kata Kunci: *media pembelajaran, android, pemrograman dasar, algoritma, ADDIE*

Mata pelajaran pemrograman dasar merupakan salah satu mata pelajaran yang ada pada Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak. Dalam Mata pelajaran pemrograman dasar terdapat materi struktur algoritma pemrograman. Akan tetapi berdasarkan observasi yang telah dilakukan terdapat beberapa masalah yaitu (1) masih kurang dan terbatasnya media yang digunakan guru dalam penerapan materi struktur algoritma pemrograman, sehingga siswa kurang termotivasi untuk belajar algoritma pemrograman, (2) selain itu siswa kurang tertarik untuk belajar algoritma pemrograman dikarenakan dalam penyampaian materi guru selalu menggunakan metode ceramah pada saat mengajar, dan (3) siswa tidak bisa mengembangkan lebih lanjut materi yang disampaikan oleh guru di kelas dikarenakan kurangnya media komputer atau laptop yang dimiliki oleh siswa. Berdasarkan masalah tersebut peneliti menawarkan sebuah solusi yaitu dengan membuat sebuah media pembelajaran berbentuk rancang blok.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas dan respon siswa terhadap *game* edukasi struktur algoritma pemrograman menggunakan *unity* berbasis *android* sebagai media pembelajaran pemrograman dasar di SMK Bahrul Ulum Surabaya.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, dimana langkah-langkah dalam pengembangan ini harus melalui 5 tahapan, yaitu menentukan analisa (*analyze*), perancangan desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*inplementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Rata-rata yang didapatkan dari seluruh uji adalah 88% dan termasuk di kualifikasi “tinggi tidak perlu revisi” (2) Game edukasi ini dapat digunakan sebagai strategi guru dalam menyampaikan materi struktur dasar algoritma pemrograman; (3) Game edukasi dapat digunakan siswa sebagai sumber belajar materi struktur dasar algoritma pemrograman. Karena dapat melatih kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan menggunakan algoritma runtunan (*Sequence*), perulangan (*Looping*), dan pemilihan (*Selection/Condition*); (4) Produk pengembangan edukasi menggunakan *smartphone* sebagai alat atau *device* sehingga dapat digunakan dimanapun dan kapanpun; (5) Produk pengembangan game edukasi ini dapat berjalan pada *platform* android mulai dari versi *icecream sandwich* sampai *lollipop*. Maka dapat mendukung *smartphone* dengan keluaran terbaru.

ABSTRACT

Prasetyo, Deny. 2017. *Developing of 3D Education Game Algorithm Structure Programming by using Unity Android Basis as learning process Media of Basic programming in SMK Bahrul Ulum Surabaya*. Thesis. Informatics Study Program. Faculty of Education, University of Trunojoyo Madura. Advisors: (I) Arik Kurniawati, S. Kom., M. T., dan (II) Sigit Dwi Saputro, S. Pd., M. Pd.

Key words: *learning process media, android, basic programming, algorithm, ADDIE*

Basic subjects that exist in the Department of Software Engineering. Course programming. Based on the observations that have been done there are several things, namely (1) the lack of and limited media used by teachers in the application of algorithmic structure materials, so that students are less motivated to learn algorithm programming, (2) besides the students are less interested to learn algorithm programming team In the process of delivering the material the teacher always uses the lecture method at the time of teaching, and (3) the student can not further develop the material submitted by the teacher in the class causing the lack of computer media or laptop owned by the student. Based on the problem the researchers offer a solution by creating a learning medium.

The purpose of this study was to know the quality and respond toward 3D education game algorithm structure programming by using unity android basis as learning process media of basic programming for student in SMK Bahrul Ulum Surabaya.

This study used research and developing method. Research model used ADDIE model with its five steps as follow: (1) *Analyze*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Impementation*, (5) *Evaluation*.

The results of research showed that : (1) The average obtained from all tests was 88% and included in the “high qualification does not need revision” (2) this education game was useful for media, tool, or method in delivering courses, giving samples case, and evaluating students in achieving basic algorithm structure programming course; (3) this education game was useful for student as source of course learning about basic algorithm structure programming. It could train student’s ability in solving the problem by using Sequence algorithm, Looping, and Selection/Condition; (4) this developing education product used smartphone as tool or device so that it possible to be used wherever and whenever; (5) this developing education product can be applied in android platform from the last version such as *ice cream sandwich* until new version such as *lollipop*. Therefore, this product could support the latest *smartphone* products.