

Implementasi Pendekatan Ilmiah (*Scientific Approach*) Dalam Multimedia Berbasis *Game* Petualangan Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Pada Mata Kuliah Organisasi dan Arsitektur Komputer

oleh
Risda Cahya Utami
1100198

ABSTRAK

Pada era ini komputer menjadi sebuah media yang memiliki berbagai program aplikasi praktis yang dapat dimanfaatkan dan dikembangkan untuk proses pembelajaran. Media yang digunakan dalam pembelajaran terus berkembang mengikuti perkembangan teknologi saat ini. Perkembangan media tersebut lebih dikenal dengan multimedia. ***Game* merupakan tipe pembelajaran multimedia yang dapat menarik proses pembelajaran** dan dapat mempengaruhi fungsi kognitif dan motivasi. Selain bentuk media dalam sebuah proses pembelajaran metode pengajaran yang digunakan dapat mempengaruhi proses belajar. Pembelajaran dengan metode *pendekatan Ilmiah* memiliki karakteristik melibatkan proses-proses kognitif. Berdasarkan hal tersebut peneliti mengemas hal tersebut dalam sebuah multimedia pembelajaran berbasis *game petualangan* dengan *pendekatan ilmiah (Scientific Approach)* guna meningkatkan kemampuan kognitif dalam proses pembelajaran mata kuliah organisasi dan arsitektur komputer, Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui bagaimana merancang multimedia pembelajaran berbasis *game petualangan* dengan *pendekatan ilmiah* dan mendeskripsikan respon mahasiswa terhadap multimedia pembelajaran berbasis *game petualangan* dengan pendekatan ilmiah pada mata kuliah organisasi dan arsitektur komputer, dan pengaruh pengguna multimedia pembelajaran berbasis *game petualangan* dengan *pendekatan ilmiah* terhadap peningkatan kognitif mahasiswa pada mata kuliah organisasi dan arsitektur komputer. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R & D)*, dengan menggunakan metode *waterfall* dalam proses rancang bangun. Perancangan dan pembangunan multimedia ditujukan kepada mahasiswa Jurusan Pendidikan Ilmu Komputer Universitas Pendidikan Indonesia. Proses penelitian dilakukan dengan mengkalsifikasi berdasarkan nilai kelompok atas, kelompok sedang dan kelompok bawah. Hasil penelitian ini adalah : 1) Multimedia pembelajaran dinyatakan layak untuk pembelajaran berdasarkan penilaian validasi multimedia sebesar 89.53%, penilaian ujicoba multimedia sebesar 86.51%, dan dinyatakan baik sekali berdasarkan penilaian siswa sebesar 86.1%, 2) Multimedia mempunyai pengaruh terhadap peningkatan pemahaman kognitif. Hal ini dapat dilihat pada nilai rata-rata dihasilkan yaitu 80.25 pada kelas atas, 63.69 pada kelas sedang dan 46.33 pada kelas bawah. Selain itu juga terlihat pada uji hipotesis yang menunjukkan bahwa multimedia berbasis *game petualangan* dengan pendekatan ilmiah memiliki pengaruh signifikan dalam meningkatkan kognitif mahasiswa khususnya pada kelompok kelas sedang.

Kata kunci: *Scientific Approach, Multimedia Pembelajaran, Peningkatan Kognitif Mahasiswa*

Risda Cahya Utami, 2015

IMPLEMENTASI PENDEKATAN ILMIAH (SCIENTIFIC APPROACH) DALAM MULTIMEDIA BERBASIS GAME PETUALANGAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF PADA MATA KULIAH ORGANISASI DAN ARSITEKTUR KOMPUTER

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

IMPLEMENTATION OF SCIENTIFIC APPROACH IN THE MULTIMEDIA-DESIGN BASED ADVENTURE GAME IMPROVE COGNITIVE ABILITIES FOR THE SUBJECTS COMPUTER ORGANIZATION AND ARCHITECTURE

By
Risda Cahya Utami
1100198
ABSTRACT

In this era of computer become a media that has a wide range of practical application programs that can be utilized and developed to the learning process. Media used in the learning will be continues to grow following the current technological developments. The Media development better known as multimedia. Game is a type of learning that can be attractive multimedia learning process and can affect cognitive function and motivation. Apart form the media in a learning process of teaching methods used can influence the learning process. Learning with Scientific approach has the characteristics of the cognitive processes involved . Based on the Researchers to create it in a multimedia -based learning adventure game with a scientific approach to improve cognitive abilities in the learning process subjects the computer organization and architecture . This study aimed to find out how to design a multimedia -based learning adventure game with a scientific approach and describe the response of students to multimedia -based learning adventure game with a scientific approach to the subjects of computer organization and architecture , and the influence of users of multimedia -based learning adventure game with a scientific to student cognitive enhancement in the course of cognitive computer organization and architecture . The method used in this research is the Research and Development (R & D) , with the waterfall method in the engineering process . The design and multimedia development geared to the students of the Department of Computer Science Indonesia University of Education. The research process by calcification value of group of upper class , middle class and lower class. The results of this research are : 1) Multimedia learning is declared eligible for validation of multimedia learning based on votes of 89.53 % , a multimedia test ratings of 86.51 % , and is expressed very well by the student ratings of 86.1 % , 2) Multimedia has an influence on cognitive enhancement. This can be seen in the average value is generated which is 80.25 in the upper class, the class being 63.69 and 46.33 in the lower class . It also looks at the hypothesis test showed that the multimedia -based adventure game with a scientific approach has a significant effect in improving cognitive especially students of the classes being.

Keywords : Scientific Approach , Multimedia Learning , Cognitive Enhancement

Risda Cahya Utami, 2015

**IMPLEMENTASI PENDEKATAN ILMIAH (SCIENTIFIC APPROACH) DALAM MULTIMEDIA BERBASIS GAME
PETUALANGAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF PADA MATA KULIAH ORGANISASI DAN
ARSITEKTUR KOMPUTER**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu