

**MULTIMEDIA PEMBELAJARAN UNTUK ALGORITMA DAN  
PEMROGRAMAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN  
*PROBLEM POSING* UNTUK MENUNJANG *CRITICAL THINKING***

Oleh

Irma Ayu Aryani – irmaayu13@student.upi.edu

1404077

**ABSTRAK**

Algoritma dan Pemrograman merupakan mata kuliah dasar di jurusan Ilmu Komputer yang mengajarkan tentang logika berpikir serta teknik-teknik dasar pemrograman. Sebagai akibat pengabaian pembuatan algoritma menyebabkan mahasiswa kesulitan memahami konsep logika pemrograman, sehingga seringkali melakukan kesalahan pada susunan pembuatan program komputer. Berlatar belakang hal ini, peneliti membuat multimedia pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem posing* berbasis web untuk menunjang berpikir kritis. *Problem posing* merupakan model pembelajaran yang mengharuskan mahasiswa menyusun pertanyaan sendiri atau memecah suatu soal menjadi pertanyaan-pertanyaan yang lebih sederhana yang mengacu pada penyelesaian soal tersebut. Pada multimedia ini, mahasiswa akan dilatih untuk berpikir kritis dalam hal *problem posing* untuk bisa menghadapi masalah dengan cara diberi *computational story* yang berisi cerita dalam kehidupan sehari-hari kemudian dibuat menjadi komputasi atau *coding* program. Untuk implementasi dibutuhkan sebuah model yang terdiri dari soal berisi cerita nyata kehidupan sehari-hari, algoritma berisi struktur program, jawaban atau solusi berisi tingkat eksekusi program, konteks soal, tipe soal (mengisi potongan kode program atau menyusun potongan kode program) dan mengandung tingkat kognitif domain pada taksonomi bloom. Peningkatan proses berpikir kritis atau *critical thinking* berhasil setelah menggunakan multimedia pembelajaran karena mampu menjawab 7, dan 8 soal dari 10 soal yang diberikan bernilai benar dan efektif dari pilihan jawaban yang pengguna pilih untuk menjawab soal dan berdasarkan domain kognitif taksonomi bloom, pengguna sudah dapat menganalisis dan mensintesis (C4) dan mengevaluasi (C5).

Kata Kunci: Algoritma dan Pemrograman, *Problem Posing*, Multimedia Pembelajaran, Berpikir Kritis

# **MULTIMEDIA LEARNING FOR ALGORITHM AND PROGRAMMING USING POST PROBLEM LEARNING MODELS TO SUPPORT CRITICAL THINKING**

By

Irma Ayu Aryani - irmaayu13@student.upi.edu

1404077

## **ABSTRACT**

*Algorithms and Programming are basic courses in the Department of Computer Science that teach about the logic of thinking and basic programming techniques. As a result of ignoring the making of algorithms, it is difficult for students to understand the concept of programming logic, so they often make mistakes in the arrangement of computer programming. With this background, researchers make learning multimedia using a web-based problem posing learning model to support critical thinking. Problem posing is a learning model that requires students to compile their own questions or break down a question into simpler questions that refer to solving the problem. In this multimedia, students will be trained to think critically in terms of problem posing to be able to deal with problems by being given computational stories that contain stories in everyday life then made into computational or coding programs. For implementation, it takes a model consisting of questions containing real life stories, algorithms containing program structure, answers or solutions containing the program execution level, the context of the problem, the type of problem (filling in the program code snippet or compiling program code) and containing cognitive levels domain on taxonomy bloom. Improved critical thinking or critical thinking process is successful after using multimedia learning because it is able to answer 7, and 8 questions from the 10 questions given true and effective value from the choice of answers that users choose to answer questions and based on taxonomic cognitive domain bloom, users can already analyze and synthesize (C4) and evaluate (C5).*

*Keywords: Algorithm and Programming, Problem Posing, Multimedia Learning, Critical Thinking*