

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN  
PENDEKATAN *PROBLEM POSING* BERBASIS *MOBILE LEARNING*  
PADA MATA KULIAH ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN  
DI STMIK BANDUNG BALI**

Oleh

**Ni Kadek Dwi Trisna Rahayu, NIM 2129071015**

**Program Studi Teknologi Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha**

**ABSTRAK**

Pengembangan multimedia interaktif berbasis problem posing bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada mahasiswa, pada mata kuliah Algoritma dan Pemrograman. Pengembangan produk multimedia ini menggunakan model ADDIE yang memiliki 5 tahap yaitu analyze, design, development, implementation, dan evaluation. Penelitian ini melibatkan mahasiswa STMIK Bandung Bali dengan jumlah 30 mahasiswa. Penelitian pengembangan ini melalui tahap pengujian *betha testing* yaitu pengujian oleh ahli, dan *alpha testing* oleh pengguna yaitu mahasiswa dan dosen untuk mengetahui kelayakan dan respon mahasiswa terhadap media pembelajaran Algoritma dan pemrograman. Hasil penilaian *betha testing* terhadap tingkat kelayakan materi sebesar 1,00 dan media sebesar 1,00 dengan kategori sangat layak. *Alpha testing* diperoleh rata-rata respon mahasiswa uji perorangan sebesar 93,94%, uji kelompok kecil sebesar 91,92%, dan uji lapangan sebesar 90,71%. Hasil *pretest* sebesar 54.6 dan *posttest* sebesar 76,7. Uji keefektifan dilakukan dengan mengukur hasil uji t dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan  $df = 29$  diperoleh nilai  $t_{tabel} = 2,05553$ . Oleh karena nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $12.105 > 2,05553$ ) dan nilai  $sig < 0,05$ . Dengan demikian terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan berpikir kritis mahasiswa belajar Algoritma dan Pemrograman sebelum menggunakan media pembelajaran dan setelah menggunakan media pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis problem posing Algoritma dan Pemrograman dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

Kata Kunci: ADDIE, Algoritma, Kolaboratif, Multimedia pembelajaran, Problem posing

**DEVELOPMENT OF INTERACTIVE MULTIMEDIA USING A  
PROBLEM POSING APPROACH BASED ON MOBILE LEARNING IN  
THE ALGORITHM AND PROGRAMMING COURSE AT STMIK  
BANDUNG BALI**

By

**Ni Kadek Dwi Trisna Rahayu, NIM 2129071015**

**Educational Technology Study Program, Universitas Pendidikan Ganesha**

**ABSTRACT**

The development of interactive multimedia based on problem posing aims to improve critical thinking skills in students, in the Algorithm and Programming course. The development of this multimedia product uses the ADDIE model which has 5 stages, namely analyze, design, development, implementation, and evaluation. This study involved 30 students of STMIK Bandung Bali. This development research went through the beta testing stage, namely testing by experts, and alpha testing by users, namely students and teachers, to determine the feasibility and student responses to the Algorithm and Programming learning media. The results of the beta testing assessment of the level of material feasibility were 1.00 and the media was 1.00 with a very feasible category. Alpha testing obtained an average response from individual students of 93.94%, a small group test of 91.92%, and a field test of 90.71%. The pretest results were 54.6 and a posttest of 76.7. The effectiveness test was carried out by measuring the results of the t test with a significance level of  $\alpha = 0.05$  and  $df = 29$ , the t table value was obtained = 2.05553. Because the tcount value  $>$  ttable ( $12.105 > 2.05553$ ) and the sig value  $<$  0.05. Thus, there is a significant difference in the critical thinking skills of students learning Algorithms and Programming before using learning media and after using learning media. This shows that interactive learning media based on problem posing Algorithms and Programming can improve students' critical thinking skills.

Keywords: ADDIE, Algorithm, Collaborative, Multimedia learning, Problem posing.