

**PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS PROYEK PADA  
MATA PELAJARAN TEKNIK PEMESINAN KELAS XI SMK NEGERI 3  
SINGARAJA**

**Oleh:**

**Andreas Batistuta, 2015071022**

**Program Studi Pendidikan Teknik Mesin**

**ABSTRAK**

Penelitian pengembangan produk ini bertujuan untuk menghasilkan E-Modul interaktif berbasis proyek dan menguji tingkat kelayakan dan kepraktisannya sebagai media pembelajaran digital suplemen dari media pembelajaran yang sudah ada sebelumnya. E-Modul ini didesain untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam konsep teknik pemesinan khususnya pada materi mesin bubut dan peningkatan kemampuan siswa dalam mengaplikasikan teori ke dalam praktik. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan produk yang dilakukan dengan menggunakan model penelitian 4D yang terdiri dari *define*, *design*, *development*, dan *disseminate*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa E-Modul interaktif berbasis proyek ini masuk dalam kategori sangat layak menurut para ahli materi dan ahli media pembelajaran dengan nilai rata-rata tingkat kelayakan sebesar 89,16% dan 85%, dan masuk dalam kategori praktis berdasarkan penilaian kelompok kecil dan kelompok besar dengan nilai rata-rata tingkat kepraktisan 89,66% dan 94,66%. Hasil ini menunjukkan bahwa E-Modul interaktif berbasis proyek ini dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran alternatif pendukung proses pembelajaran dalam usaha meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci** : E-Modul Interaktif, Teknik Pemesinan, Mesin Bubut, Model Pembelajaran Berbasis Proyek.

**PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS PROYEK PADA  
MATA PELAJARAN TEKNIK PEMESINAN KELAS XI SMK NEGERI 3  
SINGARAJA**

**By:**

**Andreas Batistuta, 2015071022**

**Department of Mechanical Engineering Education**

**ABSTRACT**

*This research aimed to develop an interactive project-based E-Module and assess its feasibility and practicality as a supplementary digital learning media to existing instructional materials. The E-Module was designed to enhance students' understanding of machining techniques, particularly in lathe machine operations, and to improve their ability to apply theory into practice. This study followed a product development research approach using the 4D model: define, design, development, and disseminate. The research findings indicate that the interactive project-based E-Module falls into the category of highly feasible according to subject matter experts and instructional media experts, with an average feasibility rating of 89.16% and 85%, respectively. It is also deemed practical based on assessments from small and large groups, with an average practicality rating of 89.66% and 94.66%. These results demonstrate that the project-based interactive E-Module can be utilized as an alternative learning media to support the learning process, aiming to enhance student motivation and learning outcomes.*

**Keywords:** *Interactive E-Module, Machining Engineering, Lathe Machine, Project-Based Learning Model.*