

## ABSTRAK

**Romasna Manullang. 4202421005. Pengembangan E-Modul Fisika Berbasis Masalah Pada Materi Momentum Dan Impuls Kelas XI SMA,**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *e-modul* fisika berbasis masalah pada materi momentum dan impuls dan menganalisis kelayakan *e-modul* yang ditinjau dari tingkat kelayakan, kepraktisan dan keefektifan *e-modul*. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan menerapkan model ADDIE. Teknik pengumpulan data berupa angket kelayakan, respon siswa serta tes hasil belajar. Penelitian ini dilakukan melalui tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Subjek penelitian ini meliputi validator materi dan validator media serta siswa kelas XI 6 SMA Negeri 2 Sidikalang. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kelayakan sebesar 88,18% oleh ahli materi dan 91,25% oleh ahli media dengan kategori sangat layak, tingkat kepraktisan sebesar 87,20% oleh siswa dan 86,60% oleh guru dengan kategori sangat praktis. Sedangkan tingkat keefektifan yang diperoleh dari hasil belajar siswa sebesar 80% yang menunjukkan bahwa *e-modul* yang dikembangkan efektif. Berdasarkan hasil penelitian, *e-modul* yang dikembangkan dikategorikan layak, praktis dan efektif.

**Kata Kunci:** *e-modul, pembelajaran berbasis masalah, momentum dan impuls*



## ABSTRACT

***Romasna Manullang. 4202421005. Development Of Problem Based Physics E-Module On Momentum and Impulse Material For XI Grade High School.***

*This study aims to develop problem-based physics e-modules on momentum and impulse material and analyze the feasibility of e-modules in terms of feasibility, practicality and effectiveness of e-modules. The research method used is Research and Development (R&D) by applying the ADDIE model. Data collection techniques were in the form of feasibility questionnaires, student responses and learning outcomes tests. This research was conducted through the stages of analysis, design, development, implementation and evaluation. The subjects of this research include material validators and media validators as well as students of class XI 6 SMA Negeri 2 Sidikalang. The results showed a feasibility level of 88.18% by material experts and 91, 25% by media experts with a very feasible category, a practicality level of 87.20% by students and 86.60% by teachers with a very practical category. While the level of effectiveness obtained from student learning outcomes is 80% which indicates that the e-modules developed are effective. Based on the results of the study, the developed e-modules are categorized as feasible, practical and effective.*

***Keywords:*** *e-modules, problem based learning, momentum and impulse*

