



Mahfudzah¹⁾, Hari Anna Lastya²⁾.

¹⁻²⁾Pendidikan Teknik Elektro, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, Indonesia

Email:
220211055@student.ar-raniry.ac.id

Perancangan dan Uji Kelayakan E-Modul Flipbook Berbasis Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Teknik Dasar Elektronika di SMK Muhammadiyah Banda Aceh

Article Info

Article Information

Received : 12-08-2026

Revised : 16-08-2026

Accepted : 27-08-2026

Kata Kunci: E-Modul, Flipbook, Problem Based Learning (PBL), Hukum Ohm, Teknik Dasar Elektronika

Abstrak :

Pembelajaran Teknik Dasar Elektronika memerlukan media pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam memahami konsep dasar elektronika. Berdasarkan hasil observasi di SMK Muhammadiyah Banda Aceh, media yang digunakan sebelumnya adalah media online dan belum menarik sehingga keterlibatan siswa dalam pembelajaran Teknik Dasar Elektronika belum optimal. Penelitian ini bertujuan merancang dan menguji kelayakan e-modul *flipbook* berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Hukum Ohm. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model Borg dan Gall yang dibatasi sampai tahap revisi produk setelah validasi ahli. Instrumen penelitian berupa lembar validasi yang diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul yang dirancang memperoleh hasil 95,83% dari ahli materi, 87,50% dari ahli media, dan 100% dari ahli bahasa. Hasil penilaian menunjukkan bahwa e-modul *flipbook Problem Based Learning* termasuk dalam kategori sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Teknik Dasar Elektronika di SMK Muhammadiyah Banda Aceh.

Abstract

Keywords: Flipbook E-Module, Problem-Based Learning, Ohm's Law, Basic Electronics Engineering, Learning Media.

Instruction in Basic Electronics Engineering requires learning media capable of enhancing student engagement in understanding fundamental electronic concepts. Observations at SMK Muhammadiyah Banda Aceh revealed that the previously used online media lacked appeal, resulting in suboptimal student engagement during lessons. This study aimed to design



and test the feasibility of a Problem-Based Learning (PBL)-based flipbook e-module covering Ohm's Law. The study employed the Research and Development (R&D) method using the Borg and Gall model, limited to the product revision stage following expert validation. Research instruments consisted of validation sheets administered to subject matter experts, media experts, and language experts. The results indicated that the designed e-module achieved scores of 95.83% from subject matter experts, 87.50% from media experts, and 100% from language experts. These findings demonstrate that the PBL-based flipbook e-module is highly suitable for use as a learning medium for the Basic Electronics Engineering course at SMK Muhammadiyah Banda Aceh.
