

## ABSTRAK

Rahman, Adriyan Ardi. 2023. *Pengembangan E-Modul Fisika Matematika Menggunakan Flip PDF Professional Pada Materi Kalkulus Variasi*: Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP Universitas Jambi, Pembimbing (I) Dra. Astalini, M.Si., (II) Drs. Darmaji, M.Si.

**Kata kunci:** E-modul, Fisika Matematika, Kalkulus Variasi

Penggunaan teknologi dalam kegiatan belajar tidak terelakkan lagi salah satunya media pembelajaran berbasis elektronik seperti e-modul. Kegiatan belajar yang memanfaatkan teknologi ialah Fisika Matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan e-modul Fisika Matematika menggunakan Flip PDF Profesional pada materi Kalkulus Variasi dan untuk mengetahui persepsi dan respon mahasiswa terhadap e-modul Fisika Matematika yang dikembangkan.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode penelitian dan pengembangan (Research & Development). Adapun model pengembangan yang digunakan ialah model 4-D yang terdiri atas 4 tahapan diantaranya Define, Design, Develop, dan Disseminate. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah mahasiswa pendidikan Fisika angkatan 2020 dan 2021 Universitas Jambi. Data dalam penelitian terdiri dari data kualitatif. Instrumen pengumpulan data yang digunakan ialah angket yang terdiri dari angket validasi materi, angket validasi media, angket persepsi dan angket respon mahasiswa. Analisis data kuantitatif menggunakan analisis statistik deskriptif.

Hasil penelitian diperoleh melalui validasi ahli, persepsi dan respon mahasiswa. Pada validasi ahli materi diperoleh skor total sebesar 72 dengan kriteria sangat baik setelah melalui revisi sebanyak 3 kali. Lalu validasi ahli media diperoleh skor total sebesar 70 dengan kriteria sangat baik setelah melalui 3 kali revisi. Kemudian dilakukan uji coba lapangan terbatas terhadap e-modul kepada mahasiswa yang memperoleh hasil mean sebesar 88,00 untuk angket persepsi dan perolehan nilai mean sebesar 87,50 untuk angket respon. Lalu dilakukan uji coba lapangan operasional dengan hasil mean sebesar 89,00 untuk angket persepsi dan perolehan nilai mean sebesar 90,00 untuk angket respon.

E-modul Fisika Matematika materi Kalkulus Variasi menggunakan *Flip PDF Professional* dapat diakses menggunakan laptop dan *smartphone* sehingga mahasiswa dapat menggunakan e-modul dimanapun dan mudah untuk diakses.