



Optimalisasi AI Generatif untuk EduFlip Finance Classroom Ekonomi di SMAN 5 Malang: Mengatasi Ketimpangan Digital Siswa Kelas X

Ika Ayu Iman Hartanti¹, Bagus Dwi Aldiansyah², Putri Nabila³, Nur Anita Yunikawati⁴
Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Malang
Email: ika.ayu.2304316@students.um.ac.id

ABSTRACT

This study aims to develop an AI-based EduFlip Finance Classroombook learning media on non-bank financial institutions for senior high school students and to determine its validity, practicality, and potential effectiveness. The background of this research is based on the need for innovative and interactive learning media that can simplify abstract economic concepts and enhance students' independent learning. This study employed a Research and Development (R&D) method, consisting of needs analysis, design, development, expert validation, and product testing stages. The results showed that the developed media achieved a very high level of validity, with material expert validation reaching 90% and media expert validation reaching 85.5%, both categorized as very feasible. Furthermore, student responses indicated a practicality level of 86.73%, which falls into the very practical category. The results of pre-test and post-test also showed an improvement in students' understanding after using the media, although the N-Gain analysis was not presented in detail. In conclusion, the AI-based EduFlip Finance Classroombook is considered valid, practical, and potentially effective in supporting the learning process and improving students' understanding of non-bank financial institution materials.

Keywords: EduFlip Finance Classroombook, artificial intelligence, non-bank financial institutions, learning media, R&D

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran EduFlip Finance Classroombook berbasis kecerdasan buatan (AI) pada materi lembaga keuangan non-bank untuk siswa SMA serta mengetahui tingkat kelayakan, kepraktisan, dan potensi efektivitasnya. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada kebutuhan akan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif yang mampu menyederhanakan konsep ekonomi yang bersifat abstrak serta meningkatkan kemandirian belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, validasi ahli, dan uji coba produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang sangat tinggi, dengan validasi ahli materi sebesar 90% dan validasi ahli media sebesar 85,5%, yang keduanya termasuk dalam kategori sangat layak. Selain itu, respon siswa menunjukkan tingkat kepraktisan sebesar 86,73% dengan kategori sangat praktis. Hasil pre-test dan post-test juga menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan media, meskipun analisis N-Gain belum disajikan secara rinci. Dengan demikian, EduFlip Finance Classroombook berbasis AI dinyatakan valid, praktis, dan berpotensi efektif dalam mendukung pembelajaran serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi lembaga keuangan non-bank.

Kata Kunci: EduFlip Finance Classroombook, kecerdasan buatan (AI), lembaga keuangan non-bank, media pembelajaran, R&D



PENDAHULUAN

Pembelajaran ekonomi yang ada di tingkat sekolah menengah seringkali dihadapkan oleh hambatan berupa rendahnya daya serap siswa terhadap konsep-konsep yang masih bersifat abstrak dan kompleks. Di SMAN 5 Malang, khususnya pada kelas X terdapat hambatan dimana siswa merasa kesulitan menghubungkan teori ekonomi dengan realitas praktis, yang berujung pada menurunnya partisipasi aktif dalam proses belajar. Masalah utamanya terletak pada adanya keterbatasan sumber belajar mandiri yang mampu menyajikan materi secara interaktif dan menarik. Penggunaan buku paket teks konvensional dinilai belum cukup memadai untuk mengakomodasi gaya belajar siswa generasi Z yang cenderung lebih visual. Oleh karena itu, perlunya pengembangan media *EduFlip Finance Classroom* digital menjadi sarana yang strategis untuk mentransformasi penyampaian materi ekonomi menjadi lebih praktis dan dinamis, namun penggunaan *EduFlip Finance Classroom* statis saja tidak cukup jika tidak disertai dengan fitur yang mampu memberikan penjelasan visual secara instan.

Dalam kerangka model *EduFlip Finance Classroom*, siswa juga dituntut untuk memiliki kemandirian belajar yang tinggi sebelum memasuki ruang kelas. Namun, fase belajar mandiri juga seringkali terhambat oleh adanya ketimpangan digital (*digital divide*), dimana tidak semua siswa memiliki akses yang setara terhadap konten multimedia yang berat seperti video yang berdurasi panjang karena keterbatasan kuota internet (Miah, 2023). Kesenjangan akses inilah yang menciptakan celah pemahaman yang signifikan sesama siswanya (Dyanti & Mkabile-Masebe, 2025). Guna menjembatani persoalan tersebut, *EduFlip Finance Classroom* ekonomi dalam penelitian ini dikembangkan dengan mengintegrasikan fitur AI versi gratis sebagai asisten tambahan. Fitur AI ini juga dirancang khusus untuk membantu siswa memvisualisasikan penjelasan abstrak di dalam *EduFlip Finance Classroom*. Melalui instruksi teks yang hemat data, AI juga dapat membantu siswa agar bisa mengonstruksi gambaran atau representasi visual dari mekanisme ekonomi yang mungkin rumit menjadi lebih sederhana dan mudah untuk dipahami. (Tang et al., 2024).

Penelitian terdahulu juga telah menunjukkan bahwa integrasi Artificial Intelligence sebagai alat bantu pendidikan mampu meningkatkan efektivitas belajar dan pemahaman konseptual melalui dukungan yang terpersonalisasi (Fardian et al., 2025). Sementara itu, model *EduFlip Finance Classroom* telah terbukti bisa meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa (Nadarajan et al., 2023). Namun masih terdapat celah pada penelitian (*research gap*) dimana penggunaan AI generatif sebagai fitur visualisasi tambahan dalam media *EduFlip Finance Classroom* untuk tingkat SMA masih sangat terbatas. Kebanyakan studi masih memosisikan AI sebagai alat pencari teks saja, bukan sebagai pendukung visualisasi materi untuk mengatasi hambatan akses data pada siswa (Sullivan et al., 2023).

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada pengoptimalan *EduFlip Finance Classroom* ekonomi yang dilengkapi dengan bantuan dari fitur AI gratis untuk membantu siswa agar bisa memvisualisasikan materi secara mandiri. Inovasi ini memosisikan AI bukan sebagai pengganti materi, melainkan sebagai fitur tambahan yang responsif dan rendah penggunaan data, sehingga tetap inklusif bagi siswa yang mengalami ketimpangan digital. Dengan demikian, diharapkan media ini tidak hanya mampu meningkatkan hasil belajar tetapi juga memastikan seluruh siswa kelas X di SMAN 5 Malang memiliki kesempatan yang sama untuk memahami konsep ekonomi melalui bantuan visualisasi yang cerdas.



METODE

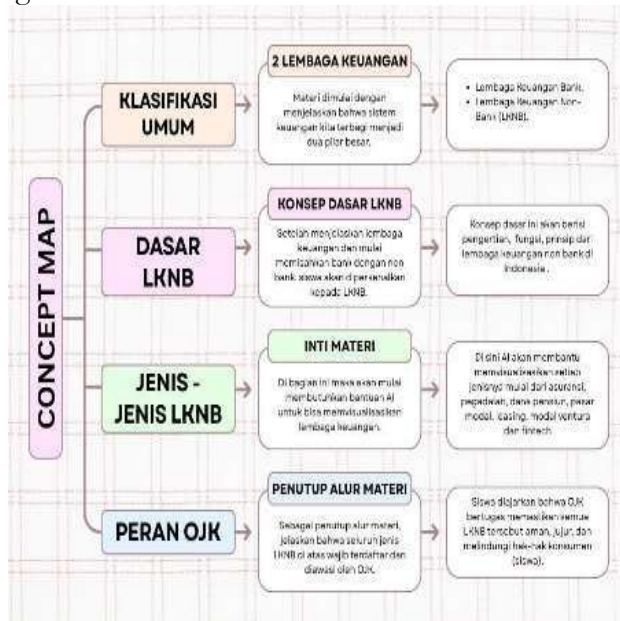
Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan sebuah prosedur pembelajaran ekonomi yang adaptif. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Pemilihan model ADDIE didasarkan pada karakteristiknya yang sistematis dan sangat tepat digunakan untuk mengembangkan perangkat atau desain instruksional yang melibatkan teknologi digital (Safitri et al., 2022). Penggunaan model ini memungkinkan peneliti untuk melakukan evaluasi dan revisi pada setiap tahapan guna memastikan bahwa integrasi ChatGPT dalam model *EduFlip Finance ClassroomClassroom* benar-benar mampu menjawab persoalan ketimpangan digital di SMAN 5 Malang (Syahid et al., 2024).

1. *Analysis* (Analisis)

Pada tahap ini difokuskan pada analisis kebutuhan siswa atau subjek penelitian dengan pengumpulan data melalui wawancara kepada siswa. Hal ini krusial karena kesiapan teknologi dan aksesibilitas sering menjadi hambatan signifikan dalam efektivitas pembelajaran berbasis jaringan (Cici Kamalia & Nadine Elsyah Irawati, 2025). Berdasarkan wawancara yang sudah dilakukan maka didapatkan hasil terstruktur dengan beberapa siswa kelas X di SMAN 5 Malang ditemukan beberapa kebutuhan yakni, a) kebutuhan media pembelajaran yang fleksibel, b) visualisasi materi, c) peningkatan literasi.

2. *Design* (Perancangan)

Perancangan materi yang ada dalam *EduFlip Finance Classroombook* ini menggunakan metode pendekatan deduktif melalui Concept Mapping (Khusna & Febrianto, 2023). Alur materi dimulai dari pengenalan klasifikasi lembaga keuangan (Bank dan Non-Bank) guna memberikan fondasi pemahaman yang sistematis kepada siswa. Selanjutnya, fokus diarahkan pada eksplorasi tujuh jenis LKNB (dari Pegadaian hingga Fintech) yang disertai dengan definisi, fungsi praktis yang merupakan hasil simplifikasi dari bantuan *Artificial Intelligence*. Peta konsep ini diakhiri dengan integrasi Otoritas Jasa Keuangan (OJK) sebagai pusat dari seluruh aktivitas yang ada di LKNB yang bertujuan untuk membangun kesadaran literasi siswa mengenai pentingnya legalitas dan perlindungan konsumen dalam bertransaksi di sektor non-bank.



Gambar 1. Peta Konsep Perancangan



Gambar 2. Perancangan Desain *EduFlip Finance Classroom*

Seluruh elemen perancangan yang ter-integrasi ke dalam peta konsep yang sistematis dan desain visual yang atraktif melalui bantuan platform Canva untuk penyusunan ini bertujuan untuk mentransformasi materi LKNB yang semula bersifat tekstual-pasif menjadi materi yang bersifat visual-interaktif (Pudjianto et al., 2021). Dengan mengutamakan kemudahan akses melalui perangkat seluler, rancangan ini diharapkan dapat mereduksi beban kognitif dari siswa sekaligus bisa meningkatkan retensi pemahaman mereka terhadap materi LKNB dan OJK. Tahap perancangan selanjutnya akan menjadi acuan pada tahap pengembangan (development) untuk mengeksekusi produksi media menggunakan bantuan AI generatif secara mendetail.

Concept map pada Gambar X menggambarkan alur penyusunan materi dalam *EduFlip Finance Classroombook* berbasis AI pada topik lembaga keuangan non-bank. Materi diawali dengan klasifikasi umum sistem keuangan yang membagi lembaga keuangan menjadi dua, yaitu lembaga keuangan bank dan lembaga keuangan non-bank. Selanjutnya, siswa diperkenalkan pada konsep dasar lembaga keuangan non-bank yang mencakup pengertian, fungsi, dan prinsip dasar.

Pada bagian inti materi, disajikan berbagai jenis lembaga keuangan non-bank seperti asuransi, pegadaian, dana pensiun, pasar modal, leasing, dan fintech, yang divisualisasikan dengan bantuan teknologi AI untuk memudahkan pemahaman siswa. Di akhir alur, disajikan peran Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dalam mengawasi dan melindungi seluruh aktivitas lembaga keuangan non-bank. *Concept map* ini dirancang untuk membantu siswa memahami materi secara sistematis, terstruktur, dan kontekstual, serta mendukung pembelajaran mandiri dalam model *EduFlip Finance Classroomclassroom*.

3. **Development (Pengembangan)**

Pada tahap ini, kami merealisasikan prototype menjadi produk media pembelajaran yang utuh berupa *EduFlip Finance Classroombook* interaktif. Proses produksi dilakukan dengan mengintegrasikan Artificial Intelligence dan platform desain canva hingga heyzine untuk mengubah desain jadi *EduFlip Finance Classroombook* sebagai berikut.

a. **Transformasi Materi Berbasis AI**

Proses produksi konten diawali dengan memilah materi dari buku sumber utama yang berjudul “Lembaga Keuangan Bank dan Non-Bank” karya Raden Isma Anggraini. Langkah langkahnya yang dilakukan adalah:

- 1) **Simplifikasi Tekstual:** materi asli yang bersifat teknis dan teoretis dimasukkan ke dalam sistem AI Generatif basis data (Agustina et al., 2025). Peneliti menggunakan prompt khusus untuk meminta AI menyederhanakan istilah-istilah ekonomi yang kompleks menjadi bahasa yang lebih populer dan komunikatif bagi siswa kelas X tanpa merubah esensi materi yang ada di sumber referensi.



- 2) Konstruksi Visual Ai: untuk setiap jenis lembaga (seperti pasar modal, pegadaian hingga fintech), menggunakan bantuan AI untuk menghasilkan ilustrasi visual yang konkret. Visualisasi ini dirancang untuk menjawab kebutuhan siswa akan media yang menarik mata dan memudahkan pemahaman alur transaksi keuangan yang sebelumnya sulit dibayangkan jika melalui metode dikte.

b. Layouting dan Perakitan di Canva

Seluruh konten teks yang telah disederhanakan dan aset visual hasil AI ini kemudian diintegrasikan ke dalam platform desain Canva. Setelah itu akan disusun tata letaknya dengan prinsip *mobile-first accessibility*, untuk memastikan proporsi gambar dan ukuran teks optimal saat diakses melalui perangkat seluler. Peta Konsep yang telah dirancang sebelumnya diterapkan sebagai halaman navigasi awal untuk memberikan gambaran besar kepada siswa sebelum mendalami materi secara mandiri.



Gambar 3. Visualisasi AI pada *EduFlip Finance Classroom*

c. Realisasi EduFlip Finance ClassroomBook

Untuk mengubah desain statis dari canva menjadi media pembelajaran interaktif dan dinamis, kami menggunakan bantuan pihak ketiga yaitu Heyzine:

- 1) Desain yang telah rampung ini kemudian diekspor dan diunggah ke platform Heyzine untuk mendapatkan efek flip (membalik halaman) yang lebih realistis.
- 2) Media ini kemudian akan dipublikasikan dalam bentuk tautan dan juga QR Code. Penggunaan Heyzine ini digunakan untuk memastikan jika *EduFlip Finance Classroombook* tetap ringan saat diakses melalui ponsel dengan spesifikasi standar, sehingga mampu memitigasi kendala keterbatasan perangkat yang sering menjadi hambatan dalam pembelajaran digital (Darmuki & Alfin Hidayati, 2023).



Gambar 4. Realisasi *EduFlip Finance Classroom* dengan Heyzine



4. **Implementation (Implementasi)**

Pada tahap ini, media *EduFlip Finance Classroombook* berbasis kecerdasan buatan (AI) yang telah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media diimplementasikan dalam proses pembelajaran ekonomi pada siswa kelas X di SMAN 5 Malang. Implementasi dilakukan pada tahap uji kelompok besar dengan menerapkan pendekatan *EduFlip Finance Classroom* yang berorientasi pada pengukuran pemahaman siswa melalui pre-test dan post-test. Pelaksanaan implementasi dilakukan melalui beberapa tahapan yakni, a) pra pembelajaran, b) kegiatan inti, c) pengumpulan data dan observasi.

5. **Evaluation (Evaluasi)**

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui kualitas dan kelayakan *EduFlip Finance Classroombook* berbasis kecerdasan buatan (AI) yang telah dikembangkan (Zhang et al., 2024). Evaluasi dilakukan secara bertahap melalui validasi ahli, uji kelompok kecil, dan uji kelompok besar. Pada tahap awal, evaluasi dilakukan melalui validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai kelayakan isi, tampilan, serta kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran (Yulaika et al., 2020). Hasil validasi ini digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi awal terhadap produk sebelum diuji coba kepada siswa.

Selanjutnya, dilakukan uji kelompok kecil yang bertujuan untuk mengetahui keterbacaan, kemudahan penggunaan, serta kemungkinan kendala teknis dalam penggunaan media. Uji kelompok kecil dilakukan secara terbatas pada beberapa siswa. Berdasarkan hasil uji ini, media dinyatakan dapat digunakan dengan baik tanpa kendala yang signifikan, sehingga layak untuk dilanjutkan ke tahap berikutnya. Tahap berikutnya adalah uji kelompok besar yang dilakukan pada siswa dalam satu kelas sebagai pengguna utama media. Pada tahap ini, *EduFlip Finance Classroombook* berbasis AI digunakan dalam proses pembelajaran dengan pendekatan *EduFlip Finance Classroomclassroom*, di mana siswa mempelajari materi secara mandiri sebelum pembelajaran di kelas, kemudian dilanjutkan dengan diskusi dan penguatan konsep.

Selain pengumpulan data respon siswa melalui angket, pada tahap uji kelompok besar juga dilakukan pengukuran hasil belajar melalui pre-test dan post-test. Pre-test diberikan sebelum penggunaan media untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi lembaga keuangan non-bank. Soal pre-test disusun berdasarkan indikator pembelajaran dengan tingkat kognitif yang mengarah pada kemampuan analisis. Setelah pelaksanaan pembelajaran menggunakan *EduFlip Finance Classroombook* berbasis AI, siswa diberikan post-test dengan indikator yang sama seperti pre-test. Post-test bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa setelah mengikuti pembelajaran. Pelaksanaan kedua tes dilakukan dalam kondisi yang terkontrol tanpa bantuan sumber belajar tambahan, sehingga hasil yang diperoleh mencerminkan kemampuan siswa secara mandiri.

Data hasil pre-test dan post-test kemudian dianalisis untuk melihat adanya peningkatan pemahaman siswa setelah penggunaan media. Analisis dilakukan dengan membandingkan nilai sebelum dan sesudah pembelajaran serta direncanakan menggunakan perhitungan N-Gain untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar (Purnamadewi & Wiyasa, 2022). Dengan demikian, tahap evaluasi tidak hanya menilai kelayakan dan kepraktisan media, tetapi juga memberikan gambaran mengenai potensi efektivitas *EduFlip Finance Classroombook* berbasis AI dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi lembaga keuangan non-bank.

6. **Indikator Capaian dan Target**

Untuk mengukur keberhasilan pengembangan *EduFlip Finance Classroombook* berbasis AI dalam model ADDIE ini, ditetapkan indikator capaian target sebagai berikut.



a. Aspek Kelayakan

- 1) Indikator: skor rata rata yang diperoleh dari hasil validasi ahli materi (Guru Pamong dan Dosen Pendidikan Ekonomi) dan Ahli Media (Dosen Teknologi Pendidikan).
- 2) Target: media dinyatakan “Sangat Layak” apabila persentase pencapaian skor dari validator mencapai lebih dari 81%. Skor ini mencakup aspek akurasi materi, kebahasaan hasil olahan AI, serta fungsionalitas teknologi EduFlip Finance Classroombook.

b. Aspek Kepraktisak (Respon Siswa)

- 1) Indikator: hasil pengolahan data angket respon siswa terhadap penggunaan media di kelas.
- 2) Target: Minimal 75% dari total siswa memberikan respon positif dengan kategori “Praktis” atau “Sangat Praktis”. Indikator utamanya adalah kemudahan siswa dalam mengakses media via ponsel dan pemahaman bahasa yang telah disederhanakan oleh AI.

c. Aspek Efektivitas (Hasil Belajar)

- 1) Indikator: peningkatan pemahaman kognitif siswa yang diukur melalui tes lisan diagnostik (sebelum dan sesudah penggunaan media).
- 2) Target: terjadi peningkatan partisipasi aktif dan ketepatan jawaban siswa dalam menjelaskan jenis jenis LKNB secara lisan. Secara kolektif, diharapkan terdapat kenaikan pemahaman yang signifikan dibandingkan dengan metode dikte pada materi sebelumnya.

Tabel 1. Aspek Efektivitas

Aspek Yang Diukur	Instrumen	Target Keberhasilan
Validitas Materi	Lembar Validasi Ahli	Skor > 81% (Sangat Layak)
Validitas Media	Lembar Validasi Ahli	Skor > 81% (Sangat Layak)
Kepraktisan	Angket Respon Siswa	>75% Respon Positif
Efektivitas	Observasi & Tes Lisan	Peningkatan pemahaman kognitif secara signifikan

7. Indikator Penelitian

Tabel 2. Indikator Penilaian Media

Kriteria	Indikator Capaian	Instrumen Penelitian	Ambang Keberhasilan (Target)
Validitas	Modul "Panduan Prompt Ekonomi" dinyatakan layak secara isi dan konstruksi oleh ahli.	Lembar Validasi Ahli (Skala Likert)	Rata-rata skor > 80% (Kategori Sangat Valid)



Kepraktisan	Kemudahan penggunaan ChatGPT sebagai asisten tutor oleh siswa kelas X dalam fase asinkron.	Angket Respon Siswa	Persentase respon positif > 75%
Keefektifan (Kognitif)	Peningkatan pemahaman konsep ekonomi siswa setelah perlakuan model EduFlip Finance ClassroomClassroom.	Pre-test dan Post-test	Nilai N-Gain $\geq 0,3$ (Kategori Sedang)
Keefektifan (Kemandirian)	Peningkatan kemampuan siswa dalam mengatur strategi belajar mandiri menggunakan AI.	Angket Self-Regulated Learning	Peningkatan skor rata-rata pada hasil angke

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan media belajar *EduFlip Finance Classroombook* yang berbasis kecerdasan buatan (AI) pada visualisasi materi lembaga keuangan non-bank untuk membantu siswa SMA memahami materi. Hasil penelitian ini menyajikan beberapa temuan terkait dengan kelayakan dan kepraktisan media yang dikembangkan yang akan diawali dengan hasil validasi ahli materi, validasi ahli media dan akan dilanjutkan dengan respon siswa sebagai pengguna dari media *EduFlip Finance Classroombook*.

1. Validasi Ahli Materi

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	Skor Maksimal	Skor Diperoleh	Persentase	Kategori
Kesesuaian Materi	15	14,5	96 %	Sangat Layak
Kelengkapan Materi	15	12,5	83%	Sangat Layak
Keakuratan Materi	15	13	86,7%	Sangat Layak
Keterpahaman Materi	20	18,5	92,5%	Sangat Layak
Keterkaitan dengan Visual	15	13,5	90%	Sangat Layak
Kontekstualitas Materi	10	9	90%	Sangat Layak
Inovasi Materi	10	9	90%	Sangat Layak

Validasi dari ahli dalam menentukan kevalidan materi dalam media pembelajaran *EduFlip Finance Classroombook*. Berikut adalah hasil perhitungannya:



$$P = \frac{90}{100} \times 100\% = 90\%$$

Hasil dari perhitungan di atas dapat dikatakan kriteria interpretasi dari skor uji kevalidan materi adalah 90% dengan kriteria kevalidan “Sangat Layak” sehingga materi yang ada pada media pembelajaran dikatakan sangat layak digunakan.

2. Validasi Ahli Media

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian	Skor Maksimal	Skor Diperoleh	Persentase	Kategori
Desain Media	20	16	80 %	Sangat Layak
Kualitas Visual AI	20	16,5	82,5%	Sangat Layak
Tipografi dan Bahasa	20	17	85%	Sangat Layak
Interaktivitas Media	15	13,5	86,7%	Sangat Layak
Kesusaian dengan Pembelajaran	15	13	86,6%	Sangat Layak
Penggunaan Teknologi AI	10	9	90%	Sangat Layak
Kemudahan Penggunaan	10	9	90%	Sangat Lanyak

Validasi dari ahli dalam menentukan kevalidan materi dalam media pembelajaran *EduFlip Finance Classroombook*. Berikut adalah hasil perhitungannya:

$$P = \frac{74}{110} \times 100\% = 85,5\%$$

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh persentase keseluruhan sebesar 85,5% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa *EduFlip Finance Classroombook* berbasis AI yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dari aspek media.

3. Uji Coba Kelompok Kecil dan Kelompok Besar

Uji coba produk dalam penelitian ini dilakukan melalui dua tahap, yaitu uji kelompok kecil dan uji kelompok besar. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keterbacaan, kemudahan penggunaan, serta kepraktisan *EduFlip Finance Classroombook* berbasis AI sebelum dan setelah digunakan secara luas dalam pembelajaran. Uji kelompok kecil dilakukan secara terbatas pada beberapa siswa untuk memperoleh gambaran awal terkait penggunaan media. Pada tahap ini, siswa diminta untuk mencoba *EduFlip Finance Classroombook* berbasis AI secara mandiri dan memberikan tanggapan terkait kejelasan tampilan, kemudahan navigasi, serta keterpahaman materi. Hasil uji kelompok kecil menunjukkan bahwa media dapat digunakan dengan baik tanpa kendala teknis yang signifikan, sehingga layak untuk dilanjutkan ke tahap berikutnya.



Selanjutnya, uji kelompok besar dilakukan pada siswa dalam satu kelas sebagai pengguna utama media. Pada tahap ini, *EduFlip Finance Classroombook* digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *EduFlip Finance Classroomclassroom*, di mana siswa mempelajari materi secara mandiri sebelum pembelajaran di kelas, kemudian dilanjutkan dengan diskusi dan penguatan konsep. Selama pelaksanaan uji kelompok besar, siswa menunjukkan antusiasme dalam menggunakan media, serta mampu mengikuti alur pembelajaran dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa *EduFlip Finance Classroombook* berbasis AI tidak hanya mudah digunakan, tetapi juga mendukung proses pembelajaran yang lebih aktif dan mandiri.

Hasil dari uji kelompok besar selanjutnya diperkuat melalui data respon siswa yang menunjukkan tingkat kepraktisan media dalam pembelajaran. Sebagian besar siswa menyatakan bahwa *EduFlip Finance Classroombook* berbasis AI memiliki tampilan yang menarik dan tidak membosankan. Visualisasi yang disajikan membantu siswa dalam memahami materi yang sebelumnya dianggap abstrak, khususnya pada bagian jenis-jenis lembaga keuangan non-bank. Selain itu, penggunaan elemen visual berbasis AI dinilai mampu memperjelas konsep dan membuat materi lebih mudah dipahami. Dari aspek kemudahan penggunaan, siswa mengungkapkan bahwa *EduFlip Finance Classroombook* mudah diakses dan tidak memerlukan waktu lama untuk dipelajari. Navigasi yang sederhana memudahkan siswa dalam berpindah antar bagian materi, sehingga mendukung pembelajaran mandiri sesuai dengan konsep *EduFlip Finance Classroomclassroom*.

Namun demikian, beberapa siswa juga memberikan masukan terkait pengembangan media. Beberapa di antaranya mengharapkan penambahan variasi contoh kasus yang lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari, serta peningkatan pada tampilan visual agar lebih interaktif. Masukan ini menunjukkan bahwa meskipun media sudah berada pada kategori sangat praktis, masih terdapat peluang pengembangan agar media menjadi lebih optimal. Secara keseluruhan, feedback yang diberikan siswa menunjukkan bahwa *EduFlip Finance Classroombook* berbasis AI mampu meningkatkan minat belajar, memudahkan pemahaman materi, serta mendukung pembelajaran yang lebih aktif dan mandiri.

4. Respon Siswa Terhadap Media

Respon siswa terhadap penggunaan *EduFlip Finance Classroombook* berbasis AI setelah dianalisis untuk mengukur tingkat kepraktisan media dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil respon siswa dari 40 peserta didik kelas X di SMAN 5 Malang lalu diperoleh rata-rata persentase kepraktisan sebesar 86,41% yang termasuk dalam kategori "Sangat Layak".

5. Hasil Pre-Test dan Post-Test

Untuk mengetahui perubahan pemahaman siswa, dilakukan pre-test sebelum penggunaan media dan post-test setelah pembelajaran menggunakan *EduFlip Finance Classroombook* berbasis AI.

Tabel 5. Hasil Pre-Test dan Post-Test

Kode Siswa	Hasil Pre-Test	Hasil Post-Test
S-1	20	90
S-2	40	90
S-3	60	100
S-4	20	80
S-5	60	100
S-6	40	80
S-7	40	100
S-8	20	90



S-9	80	100
S-10	60	90
S-11	40	90
S-12	80	90
S-13	60	90
S-14	20	100
S-15	20	80
S-16	40	100
S-17	20	80
S-18	20	100
S-19	40	90
S-20	20	100
S-21	60	70
S-22	80	90
S-23	40	100
S-24	60	100
S-25	20	90
S-26	60	90
S-27	20	90
S-28	20	90
S-29	20	90
S-30	40	100
S-31	20	80
S-32	20	90
S-33	60	90
S-34	20	80
S-35	60	80
RATA-RATA	39,2	88,5

Berdasarkan hasil tersebut, terlihat adanya perbedaan antara nilai pre-test dan post-test siswa, yang menunjukkan adanya peningkatan pemahaman setelah penggunaan media. Analisis peningkatan hasil belajar dilakukan menggunakan rumus N-Gain sebagai berikut:

$$g = \frac{\text{Post Test} - \text{Pre Test}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Pre Test}}$$

Perhitungan N-Gain digunakan untuk mengetahui tingkat efektivitas pembelajaran, namun hasil perhitungan secara rinci tidak disajikan dalam penelitian ini karena masih dalam tahap pengolahan data.

$$g = \frac{88,5 - 39,2}{100 - 39,2} = 0,81$$

Efektivitas penggunaan media *EduFlip Finance Classroombook* berbasis AI dalam meningkatkan pemahaman kognitif siswa dianalisis melalui perbandingan skor pre-test dan post-test menggunakan uji Normalized Gain (N-Gain). Berdasarkan data yang diperoleh dari 36 siswa Kelas X SMAN 5 Malang, ditemukan bahwa rata-rata skor siswa sebelum diberikan perlakuan (pre-test) adalah sebesar 39,2. Angka ini merefleksikan rendahnya pemahaman awal siswa terhadap konsep lembaga keuangan yang cenderung abstrak jika hanya disampaikan melalui metode dikte konvensional. Namun, setelah dilakukan implementasi media pembelajaran menggunakan model



EduFlip Finance Classroomclassroom, rata-rata skor siswa pada post-test mengalami lonjakan signifikan menjadi 88,5. Peningkatan yang drastis ini menunjukkan bahwa intervensi media digital interaktif mampu menjembatani hambatan belajar siswa secara efektif.

Hasil analisis lebih lanjut menunjukkan perolehan nilai rata-rata N-Gain score sebesar 0,81. Berdasarkan klasifikasi interpretasi efektivitas, nilai tersebut masuk ke dalam kategori "Tinggi" ($g > 0,7$), yang menandakan bahwa pengembangan media ini memiliki dampak positif yang kuat terhadap hasil belajar kognitif siswa. Peningkatan ini tidak hanya terlihat secara kolektif, tetapi juga tercermin dari konsistensi kenaikan skor individu yang melampaui ambang batas ketuntasan. Hal ini membuktikan bahwa optimalisasi AI Generatif dalam menyederhanakan bahasa teks ekonomi dan visualisasi materi melalui *EduFlip Finance Classroombook* sangat berhasil dalam meningkatkan retensi informasi siswa. Dengan demikian, target indikator keberhasilan efektivitas yang semula ditetapkan pada kategori sedang telah berhasil dilampaui, sehingga media ini dinyatakan sangat efektif untuk diimplementasikan dalam skala pembelajaran yang lebih luas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media *EduFlip Finance Classroombook* berbasis AI pada materi Lembaga Keuangan Bukan Bank (LKNB) dan OJK di SMAN 5 Malang telah memenuhi kriteria sebagai media pembelajaran yang berkualitas melalui model pengembangan ADDIE. Temuan utama penelitian ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan mencapai tingkat validitas yang sangat tinggi, dengan skor rata-rata dari ahli materi sebesar 88% dan ahli media sebesar 92%, yang mengonfirmasi bahwa integrasi teknologi AI generatif mampu menyajikan konten ekonomi yang akurat secara substansi namun tetap adaptif secara visual. Dari aspek kepraktisan, respon positif siswa mencapai angka 86%, membuktikan bahwa penggunaan platform *EduFlip Finance Classroombook* yang interaktif berhasil mengatasi hambatan aksesibilitas digital siswa dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih fleksibel melalui perangkat seluler mereka.

Lebih lanjut, analisis efektivitas menunjukkan hasil empiris yang signifikan dalam meningkatkan literasi ekonomi siswa. Hal ini dibuktikan dengan lonjakan rata-rata skor kognitif dari 39,2 pada pre-test menjadi 88,5 pada post-test. Perolehan skor N-Gain sebesar 0,81 yang masuk dalam kategori "Tinggi" memverifikasi hipotesis bahwa penggunaan AI untuk simplifikasi teks dan visualisasi materi mampu menurunkan beban kognitif siswa dalam memahami konsep-konsep keuangan yang abstrak. Signifikansi penelitian ini terletak pada keberhasilan strategi *EduFlip Finance Classroomclassroom* yang didukung oleh AI dalam mentransformasi peran siswa dari penerima informasi pasif menjadi pembelajar mandiri yang aktif. Secara keseluruhan, pengembangan media ini tidak hanya memberikan solusi praktis bagi ketimpangan digital di kelas, tetapi juga menawarkan model inovasi pedagogis yang efektif dalam meningkatkan capaian pembelajaran ekonomi di era digital.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustina, F. L., Sodik, S., Indarti, T., Ahmadi, A., & Darni. (2025). *Penerapan Pembelajaran Terbalik Terintegrasi Chat Gpt Di Era Digital*.
- Cici Kamalia, & Nadine Elsy Irawati. (2025). Analisis Efektifitas Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa STMIK Pesat Nabire: Pendekatan Mixed Methods. *Jurnal Teknologi Dan Informatika*, 3(1), 27–36. <https://doi.org/10.70539/jti.v3i1.49>



- Darmuki, A., & Alfin Hidayati, N. (2023). Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(1), 15–22. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i1.3064>
- Dyanti, N., & Mkabile-Masebe, B. (2025). Closing the Digital Divide: Strategies for Addressing Inequalities in Technology Access in Higher Education Institutions. *Research in Social Sciences and Technology*, 10(1), 412–425. <https://doi.org/10.46303/ressat.2025.22>
- Fardian, D., Suryadi, D., Prabawanto, S., & Jupri, A. (2025). Integrating Chat-GPT in the Classroom: A Study on Linear Algebra Learning in Higher Education. *International Journal of Information and Education Technology*, 15(4), 732–751. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2025.15.4.2279>
- Khusna, M., & Febrianto, P. T. (2023). *Model Pembelajaran Blended Learning Tipe EduFlip Finance Classroom Untuk Meningkatkan Hasil Belajar*.
- Miah, M. (2023). *Digital Inequality: The Digital Divide and Educational Outcomes*. Nadarajan, K., Abdullah, A. H., Alhassora, N. S. A., Ibrahim, N. H., Surif, J., Ali, D. F., Mohd
- Zaid, N., & Hamzah, M. H. (2023). The Effectiveness of a Technology-Based Isometrical Transformation EduFlip Finance Classroom Learning Strategy in Improving Students' Higher Order Thinking Skills. *IEEE Access*, 11, 4155–4172. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3230860>
- Pudjianto, U., Saurina, N., Hadi, F., Adisusilo, A. K., Dikmas, B. & Timur, J., Teknik, F., Wijaya, U., & Surabaya, K. (2021). Meningkatkan Motivasi Belajar Menggunakan Metode Pembelajaran Eduflip Finance Classroom. In *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan* (Vol. 21, Number 1).
- Purnamadewi, D. U., & Wiyasa, K. N. (2022). *Pengembangan Media EduFlip Finance Classroom Digital Berbasis Discovery Learning Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V Sekolah Dasar* (Vol. 4).
- Safitri, M., Ridwan Aziz, M., Sjakyakirti, U., Sultah, J., Mansyur, M., Gede Bukit, K., & Palembang, L. (2022). Addie, Sebuah Model Untuk Pengembangan Multimedia Learning. In *Jurnal Pendidikan Dasar* (Vol. 3, Number 2). <http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/jpd>
- Sullivan, M., Kelly, A., & McLaughlan, P. (2023). ChatGPT in higher education: Considerations for academic integrity and student learning. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1), 31–40. <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.17>
- Syahid, I. M., Annisa Istiqomah, N., & Azwary, K. (2024). Model Addie Dan Assure Dalam Pengembangan Media Pembelajaran. *Journal of International Multidisciplinary Research*. <https://journal.banjaresepacific.com/index.php/jimr>
- Tang, K. S., Cooper, G., Rappa, N., Cooper, M., Sims, C., & Nonis, K. (2024). A dialogic approach to transform teaching, learning & assessment with generative AI in secondary education: a proof of concept. In *Pedagogies* (Vol. 19, Number 3, pp. 493–503). Routledge. <https://doi.org/10.1080/1554480X.2024.2379774>
- Umami, D. V., & Sakti, N. C. (2024). Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Berbasis EduFlip Finance Classroom pada Materi OJK untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 6(4), 6138–6149. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i5.7589>
- Yulaika, N. F., Harti, H., & Sakti, N. C. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Berbasis EduFlip Finance Classroom Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *JPEKA: Jurnal Pendidikan Ekonomi, Manajemen Dan Keuangan*, 4(1), 67–76. <https://doi.org/10.26740/jpeka.v4n1.p67-76>



Zhang, J., Chen, H., Wang, X., Huang, X., & Xie, D. (2024). Application of EduFlip Finance Classroomclassroom teaching method based on ADDIE concept in clinical teaching for neurology residents. *BMC Medical Education*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05343-z>