

# Strategi MOOC untuk Meningkatkan Potensi Bakat Masyarakat dalam Pendidikan Ilmu Komputer dengan ADDIE dan Design Thinking

Moch Hari Purwiantoro<sup>1)</sup>, Tinuk Agustin<sup>2)</sup>,

Robi Wariyanto Abdullah<sup>3)</sup>, Mochammad Luthfi Rahmadi<sup>4)</sup>

<sup>1), 2), 4)</sup> Informatika, <sup>3)</sup> Teknologi Informasi ,

<sup>1), 2), 3)</sup> STMIK Amikom Surakarta, <sup>4)</sup> Universitas Siber Muhammadiyah

Jl. Veteran, Notosuman, Singopuran, Kec Kartasura, Kab Sukoharjo, Prop Jawa Tengah 57164, Jalan HOS Cokroaminoto No. 17 RT 53 RW 12 Kota Yogyakarta Daerah Istimewa Yogyakarta 55253

Email : [hariamikom@gmail.com](mailto:hariamikom@gmail.com)<sup>1)</sup>, [agustin.amikom@gmail.com](mailto:agustin.amikom@gmail.com)<sup>2)</sup>

[robiwa@dosen.amikomsolo.ac.id](mailto:robiwa@dosen.amikomsolo.ac.id)<sup>3)</sup>, [datasaintis@gmail.com](mailto:datasaintis@gmail.com)<sup>4)</sup>

## ABSTRACT

*The development of digital-based education such as Massive Open Online Course (MOOC) has expanded public access to quality education without limits. However, the main challenge in developing MOOCs, especially in the field of computer science, is how to meet the diverse needs of users and create interactive learning experiences that are relevant to the world of work and easy to understand in their use for all groups. This study aims to develop a MOOC strategy that can increase the potential of community talent through the application of the ADDIE method (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) and the Design Thinking approach. ADDIE provides a systematic framework in course development, while Design Thinking ensures development focuses on user needs. The initial stage of this study highlighted the needs analysis to understand the challenges and expectations of users in computer science courses. In the design and development phase, interactive learning modules and simulations were created that were designed to increase participant engagement. The course was tested through a prototype at the implementation stage, which was then improved based on user feedback. An evaluation was conducted to assess the effectiveness of the course in improving participant skills and satisfaction, with an overall average result of 4.09, indicating that the course is feasible to be implemented widely. Course satisfaction and effectiveness were the most prominent aspects, with an average score of 4.45 and a percentage of 27%. These findings suggest that the combination of ADDIE and Design Thinking methods is effective in developing MOOCs that can improve access and quality of computer science education for the wider community, particularly through an approach that is responsive to user needs.*

**Keywords :** MOOC, ADDIE, Design Thinking, Courses, Computer Science.

## ABSTRAK

Pengembangan pendidikan berbasis digital seperti Massive Open Online Course (MOOC) telah memperluas akses masyarakat terhadap pendidikan berkualitas tanpa batas. Namun, tantangan utama dalam pengembangan MOOC, terutama di bidang ilmu komputer, adalah bagaimana memenuhi kebutuhan pengguna yang beragam dan menciptakan pengalaman belajar yang interaktif serta relevan dengan dunia kerja dan mudah dipahami dalam penggunaannya untuk semua kalangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan strategi MOOC yang dapat meningkatkan potensi talenta masyarakat melalui penerapan metode ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) dan pendekatan Design Thinking. ADDIE memberikan kerangka sistematis dalam pengembangan kursus, sedangkan Design Thinking memastikan pengembangan fokus pada kebutuhan pengguna. Tahap awal penelitian ini menyoroti analisis kebutuhan untuk memahami tantangan dan harapan pengguna dalam kursus ilmu komputer. Pada fase desain dan pengembangan, dibuat modul pembelajaran interaktif dan simulasi yang dirancang untuk meningkatkan keterlibatan peserta. Kursus ini diuji melalui prototipe pada tahap implementasi, yang kemudian diperbaiki berdasarkan umpan balik pengguna. Evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas kursus dalam meningkatkan kemampuan dan kepuasan peserta, dengan hasil rata-rata keseluruhan 4,09, menunjukkan kursus layak diimplementasikan secara luas. Kepuasan dan efektivitas kursus berada pada aspek paling menonjol, dengan skor rata-rata 4,45 dan persentase sebesar 27%. Temuan ini menunjukkan bahwa kombinasi metode ADDIE dan Design Thinking efektif dalam mengembangkan MOOC yang dapat meningkatkan akses dan kualitas pendidikan ilmu komputer bagi masyarakat luas, khususnya melalui pendekatan yang responsif terhadap kebutuhan pengguna.

**Kata Kunci :** MOOC, ADDIE, Design Thinking, Kursus, Ilmu Komputer.

## 1. Pendahuluan

Dalam era digital yang semakin maju, pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Salah satu aspek penting dari pendidikan adalah akses terhadap sumber belajar yang berkualitas dan mudah dijangkau oleh semua lapisan masyarakat. Sesuai dengan mandat yang tertuang dalam Undang-Undang Dasar 1945 yang menegaskan bahwa setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan yang layak dan bermutu tanpa diskriminasi (Solehudin, 2023). Namun tantangan pendidikan yang tidak merata di Indonesia masih menjadi isu kompleks yang disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk aksesibilitas, ketimpangan ekonomi, kurangnya tenaga pendidik, dan geografis (Riyadi & Ghuzini, 2022)

Peningkatan penggunaan *smartphone* dan ketersediaan paket data yang semakin terjangkau telah membuka peluang besar bagi masyarakat untuk mengakses pendidikan secara daring, terutama sejalan dengan program penyediaan dan perluasan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi yang telah dicanangkan pemerintah. Upaya ini dilakukan melalui Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemkominfo) untuk meningkatkan akses internet di seluruh negeri, termasuk di daerah terpencil. (Hariyadi & Misnawati, 2023) Sehingga dalam menghadapi tantangan ini, MOOC (*Massive Open Online Courses*) menawarkan solusi yang inovatif.

MOOC sebagai inovasi pendidikan terkini, memberikan solusi untuk tantangan ini dengan menyediakan kursus-kursus yang tidak hanya terjangkau tetapi juga fleksibel dan dapat diakses dari mana saja. MOOC adalah salah satu bentuk pembelajaran online yang memungkinkan siapa pun, termasuk mahasiswa, pelajar, dan masyarakat umum, untuk mengakses berbagai materi pembelajaran secara fleksibel dan tanpa biaya yang tinggi, hal ini membuka peluang bagi siapa saja untuk belajar dan mengembangkan kemampuan tanpa terhalang oleh batasan geografis atau ekonomi (Risdiyanto, 2021). MOOC mengusung prinsip keterbukaan dan memanfaatkan kecanggihan teknologi, sehingga memungkinkan keterlibatan peserta dalam jumlah yang banyak (Saragih & Silalahi, 2024). Langkah ini merupakan kemajuan yang penting dalam usaha untuk meningkatkan akses pendidikan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia di seluruh wilayah Indonesia.

Pengembangan MOOC yang diusulkan dibagi menjadi beberapa tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi (ADDIE) menggunakan pendekatan *Design Thinking* yang berfokus pada preferensi pengguna. Pendekatan *Design Thinking* melibatkan serangkaian langkah, termasuk tahap *Empathy*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Testing*. Prinsip-prinsip *Design Thinking* merangkul cara berpikir desainer untuk menyelesaikan masalah dengan berfokus pada kebutuhan pengguna. Pendekatan ini

menekankan pentingnya memahami, menggagas, dan menguji solusi secara praktis (Assaufa & Arifin, 2023)

Penelitian yang dilakukan oleh Andika Febrian, (Febrian et al., 2021) dalam mengembangkan MOOC menggunakan metode /model RnD hanya menggunakan 3 tahap saja sampai development, hasil yang diperoleh dalam penelitian dinyatakan valid dengan skor 3,46 (kategori tinggi) sehingga dapat dikatakan bahwa produk perangkat pembelajaran tersebut dapat dinyatakan layak untuk diuji atau digunakan dalam pembelajaran fisika.

Penelitian yang serupa terkait dengan penggunaan pendekatan desain *thinking* juga terlihat cukup baik, output yang dihasilkan pada penelitian yang dilakukan oleh Yuda Samudra (Samudra, 2023) tentang Penerapan Metode *Design Thinking* Dalam Pengembangan Sistem CRM, Cash Flow, dan Management Stock Inventory Pada Aplikasi Krealogi. Hasil yang diperoleh pada pengujian usability testing mendapatkan nilai 6 dari skala 7, peneliti tersebut mengemukakan bahwa aplikasi tersebut sudah lulus uji untuk digunakan pengguna.

Penelitian yang menggunakan metode desain *thinking* pada pembuatan aplikasi *trashbank* yang dilakukan oleh Dina Marwah Alfirahmi (Dina Marwah Alfirahmi & Kania, 2023) menunjukkan bahwa alur dan tampilan aplikasi tersebut dinilai baik dan dapat diterima pengguna dengan hasil penelitiannya yang mendapatkan penilaian dari pengguna dengan nilai 6,3 dari skala 7.

Keberhasilan pengembangan system dengan menggunakan ADDIE dapat dilihat dari hasil output system yang digunakan dan di implementasikan langsung dan terdapat feedback dari penggunaannya. Penelitian yang dilakukan oleh Achmad Syafi Zain (Muslihudin et al., 2019) dalam pengembangan system penerimaan siswa baru dengan menggunakan metode ADDIE mendapatkan penilaian langsung dari pengguna dengan hasil penilaian yang diperoleh dari ahli Validasi oleh ahli desain kinerja diperoleh persentase 97 %, ahli desain sistem persentase 95 %, hasil persentase desain kinerja 89,3% hasil persentase desain tampilan 87,6%.

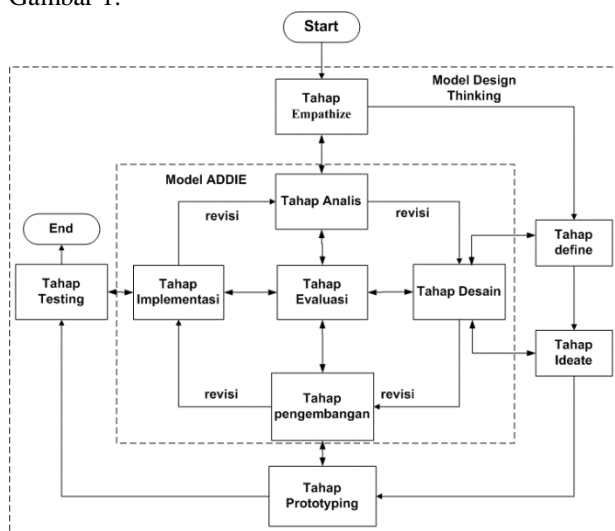
Berdasarkan review penelitian sebelumnya, penelitian yang diusulkan ini akan memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas dan inovasi dalam pengembangan MOOC dengan memperkenalkan pendekatan baru menggunakan kombinasi metode ADDIE dan *Design Thinking*. Dengan pendekatan ini, pengembangan MOOC dapat menjadi lebih menyeluruh, memperhatikan kebutuhan pengguna akhir, serta merancang solusi pembelajaran yang lebih menyenangkan, interaktif, dan relevan. Hal ini akan meningkatkan minat dan efektivitas pembelajaran dengan memberikan pengalaman yang menyenangkan bagi peserta serta memberikan ruang lebih besar bagi kreativitas dan inovasi dalam merancang materi pembelajaran. Ini juga akan menghasilkan solusi yang lebih unik dan menarik bagi peserta, sehingga meningkatkan minat dan efektivitas pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tim pengusul mengajukan penelitian tentang pengembangan

MOOC dalam bidang komputer dengan tema: Strategi Pengembangan MOOC dalam Meningkatkan Potensi dan Keterampilan Masyarakat untuk Mengakses Pendidikan Ilmu Komputer Melalui Pendekatan Design Thinking Dan ADDIE. Tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki strategi pengembangan MOOC yang efektif dan mengevaluasi hasil dan dampak MOOC dalam meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan inovasi masyarakat dalam bidang komputer.

## 2. Metodologi Penelitian

Metode pengembangan yang digunakan dalam pembuatan MOOC ini adalah menggunakan metode ADDIE dengan pendekatan Design Thinking. Tahapan metode ADDIE yaitu Analisis, Desain, Develop, Implementasi dan Evaluasi (Spatioti et al., 2022). Sedangkan tahapan pada Design Thinking adalah Empathize, Define, Ideate, Prototyping, dan Testing. Metode ini dipilih untuk saling melengkapi kelebihan dan keunggulan masing-masing. Design Thinking menekankan pada pemahaman mendalam terhadap pengguna dan kreativitas dalam menemukan solusi, sementara metode ADDIE memberikan struktur yang terorganisir dalam proses pengembangan pembelajaran. Dengan menggabungkan kedua metode, diharapkan bisa menciptakan pendekatan yang lebih baik dalam merancang solusi yang kreatif dan inovatif. Ini juga akan membantu dalam melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran dengan cara yang terstruktur dan fokus pada hasil. Berikut diagram alir penelitian yang akan digunakan dalam pengembangan MOOC disajikan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Model Pengembangan MOOC dengan ADDIE dengan pendekatan Desain Thinking

Tahapan pendekatan Addie terhadap design thinking dalam pengembangan Mooc terdiri dari tahapan berikut :

- a. **Empathize (Tahap Empati):** Proses ini dimulai dengan memahami kebutuhan,

keinginan, dan masalah dari calon pengguna sistem. Tahap Empati dilakukan dengan cara wawancara, observasi, atau survei untuk mendapatkan wawasan mendalam tentang pengguna akhir. Tahap Wawancara melibatkan sesi tatap muka (baik langsung atau daring) di mana pengembang dapat menggali informasi secara mendalam mengenai latar belakang, kebutuhan, dan harapan pengguna. Pertanyaan dapat difokuskan pada pengalaman pengguna sebelumnya dengan platform pembelajaran daring, aspek pembelajaran yang mereka nilai efektif, serta tantangan yang mereka hadapi. Sedangkan pada observasi Pengembang dapat mengamati cara calon pengguna mengakses dan menggunakan platform pembelajaran atau teknologi digital lain yang serupa. Observasi ini membantu memahami perilaku pengguna saat berinteraksi dengan teknologi serta kendala yang mungkin tidak disadari oleh pengguna sendiri. Survei dengan dengan menyebar pertanyaan kuisisioner memberikan data kuantitatif dan kualitatif dari pengguna dalam jumlah besar. Survei ini berguna untuk memperoleh gambaran umum tentang kebutuhan dan preferensi pengguna serta mengidentifikasi pola-pola umum yang dapat dijadikan panduan dalam pengembangan MOOC. Hasil dari tahapan ini menjadi input utama dalam proses Analisis di model ADDIE.

- b. **Define (Tahap Definisi):** Setelah memahami masalah pengguna, tahapan ini bertujuan untuk mendefinisikan permasalahan secara jelas. Merumuskan Problem Statement: Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan survei, permasalahan utama dirumuskan dalam bentuk pernyataan masalah. Menetapkan Tujuan Pembelajaran: Setelah masalah diidentifikasi, tujuan pembelajaran disusun. Tujuan ini harus spesifik, terukur, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna yang ditemukan. Merancang Fitur Utama MOOC: Fitur yang akan dimasukkan dalam platform, seperti video tutorial, kuis interaktif, atau forum diskusi, ditentukan berdasarkan masalah dan kebutuhan yang telah didefinisikan. Hasil dari definisi ini membantu merumuskan tujuan pembelajaran atau fitur yang harus ada dalam sistem pembelajaran.
- c. **Ideate (Tahap Ideasi):** Berdasarkan hasil dari Define, tahap ini melibatkan brainstorming untuk menghasilkan solusi kreatif yang bisa diterapkan dalam pengembangan sistem. Tim

pengembang melakukan brainstorming untuk menghasilkan berbagai ide yang dapat membantu mengatasi masalah yang sudah didefinisikan. Semua ide dicatat tanpa kritik pada tahap ini untuk menjaga kreativitas. Setelah menghasilkan berbagai ide, tim memprioritaskan ide-ide yang paling potensial dan sesuai dengan tujuan pembelajaran serta anggaran yang tersedia. sebagai contoh jika peserta membutuhkan lebih banyak visualisasi, maka penggunaan video interaktif atau simulasi animasi bisa menjadi prioritas. kemudian Ide-ide terpilih dikembangkan menjadi konsep dasar fitur atau metode pembelajaran. Ide-ide tersebut digunakan dalam proses **Desain** dari model ADDIE.

- d. **Prototyping (Tahap Pembuatan Prototipe):** Dalam tahap ini, ide-ide yang sudah dibentuk diimplementasikan dalam bentuk prototipe sistem yang akan diuji coba oleh pengguna. Fitur-fitur utama dari ide yang terpilih diwujudkan dalam bentuk prototipe. Prototipe ini bisa berupa tampilan visual (mockup) atau sistem sederhana yang menunjukkan alur dan fitur utama. Prototipe diuji secara internal untuk memastikan bahwa alur penggunaannya mudah dipahami. Simulasi ini melibatkan anggota tim yang berperan sebagai pengguna untuk melihat apakah setiap fitur bekerja sesuai rencananya berdasarkan hasil simulasi, prototipe diperbaiki untuk mengatasi masalah-masalah kecil yang ditemukan sebelum dilanjutkan ke tahap uji coba langsung dengan pengguna. Prototipe ini berfungsi untuk melihat bagaimana solusi yang dirancang dapat diterima dan digunakan oleh pengguna secara efektif.
- e. **Testing (Tahap Pengujian):** Prototipe diuji oleh pengguna untuk mendapatkan feedback. Pengguna atau sekelompok kecil perwakilan dari pengguna target mencoba prototipe. Pengujian ini mencakup setiap fitur utama untuk mengetahui apakah prototipe bekerja sesuai kebutuhan pengguna. Selama pengujian, pengguna diminta memberikan umpan balik mengenai pengalaman mereka, seperti kenyamanan navigasi, kejelasan konten, dan efektivitas fitur. Umpan balik pengguna dianalisis untuk mengetahui aspek apa saja yang perlu diperbaiki atau ditambahkan dalam pengembangan MOOC. Feedback tersebut kemudian digunakan untuk memperbaiki dan

meningkatkan sistem sebelum diimplementasikan secara penuh.

Tahapan dari design thinking yang diperoleh akan diintegrasikan dengan model ADDIE untuk mendapatkan hasil pengembangan mooc yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### 3. Pembahasan

Pengembangan MOOC dalam penelitian ini yaitu menggunakan model ADDIE dengan pendekatan design thinking. bebrapaha tahapan yang mengintegrasikan model ADDIE dengan pendekatan design thinking diantaranya yaitu

- a) **Tahap Analisis:** pada tahap ini developer melakukan analisis mendalam terhadap kebutuhan dan tujuan pembelajaran. Ini meliputi identifikasi sasaran pembelajaran, analisis audiens, identifikasi masalah pembelajaran, dan menentukan persyaratan kurikulum. Tahapan ini juga merupakan tahapan Empathize pada Design Thinking dengan berfokus untuk menganalisis preferensi pengguna dengan melakukan pengumpulan data melalui kuisioner, wawancara, dan observasi. Langkah ini dilakukan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang siapa pengguna MOOC, apa yang mereka butuhkan, dan bagaimana mereka belajar.
- b) **Tahap desain:** tahapan ini melibatkan perencanaan rinci dari materi pembelajaran dan pengembangan kurikulum. Ini mencakup merancang tujuan pembelajaran yang spesifik, terukur, dan mencapai. Tujuan ini harus sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik audiens. Menentukan struktur kurikulum termasuk topik-topik yang akan dicakup dan urutannya. Serta pengembangan materi pembelajaran dan aktivitas pembelajaran. Dengan pendekatan Define dan Ideate dalam Design Thinking, tahap ini melibatkan penciptaan ide dan konsep solusi yang kreatif dan inovatif. Ini termasuk brainstorming ide, pembuatan storyboard, dan pengembangan prototipe konsep pembelajaran. Tujuan dari fase desain adalah untuk memverifikasi hasil yang diinginkan baik dari form input sampai output yang dihasilkan (Suyetno, 2020). Dalam pembuatan desain kita memanfaatkan aplikasi canva dan capcut untuk membuat pembelajaran dengan video dan membuat desain pembelajaran agar lebih interaktif dan menarik.
- c) **Tahap Pengembangan:** pada tahap ini konsep-konsep dari desain diwujudkan menjadi prototype. Tahap pengembangan melibatkan pembuatan materi pembelajaran berdasarkan desain yang telah disepakati. Ini meliputi konten pembelajaran

berdasarkan struktur kurikulum dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Termasuk pembuatan materi kuliah, video, materi bacaan, atau sumber daya tambahan, serta pembuatan prototipe atau model pembelajaran. Selain itu juga membuat aktivitas pembelajaran seperti latihan, tugas, atau kuis yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan metode pengajaran yang dipilih.

- d) **Tahap implementasi:** tahap ini melibatkan pelaksanaan atau penggunaan materi pembelajaran yang telah dikembangkan. Ini termasuk pelatihan pengajar, pelaksanaan kursus, serta pengaturan dan manajemen kelas. Implementasi juga melibatkan pengujian dan iterasi terhadap prototype atau konsep pembelajaran. Ini meliputi uji coba dan iterasi terhadap materi pembelajaran dengan melibatkan pengguna untuk mendapatkan umpan balik dan perbaikan.
- e) **Tahap Evaluasi:** tahap ini melibatkan penilaian terhadap efektivitas pembelajaran dan pencapaian tujuan pembelajaran. Ini meliputi evaluasi formatif (selama pengembangan) dan evaluasi sumatif (setelah implementasi) untuk mengukur keberhasilan pembelajaran. Ini mencakup pengumpulan umpan balik dari pengguna terhadap pengalaman pembelajaran, serta pemantauan kemajuan peserta didik dan penilaian aktivitas pembelajaran. Uji coba prototype dilakukan untuk mengumpulkan data yang digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan, efisiensi, dan daya tarik dari MOOC yang telah melalui tahapan validasi, jika masih terdapat kekurangan maka dapat dilakukan iterasi pada tahapan-tahapan sebelumnya berdasarkan hasil evaluasi untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas MOOC dimasa depan.

Untuk menguji validasi dari pengembangan mooc yang sudah dilakukan maka kita melibatkan pengguna dalam lingkup kecil diantaranya kita melibatkan beberapa dosen dan beberapa kelas yang diikuti oleh beberapa mahasiswa dalam menggunakan mooc sebagai pengujian kelayakan pengembangan mooc yang dikembangkan. Pengujian dilakukan dengan melakukan implementasi pemberian materi pembelajaran melalui mooc yang dilakukan oleh dosen, kemudian dari sisi mahasiswa melakukan pembelajaran melalui mooc tersebut baik dari penyampaian materi melalui slide ppt, video dan kuis.

Setelah melewati satu semester penggunaan mooc maka kami dari team peneliti mencoba untuk mengambil feedback pengguna dari beberapa aspek diantaranya yaitu aspek evaluasi pengetahuan pengguna dalam bidang ilmu komputer, aspek evaluasi dan konten pembelajaran, aspek evaluasi

platform dan pengalaman pengguna, dan aspek evaluasi kepuasan dan efektifitas. Pengambilan data feedback pengguna diantaranya dilakukan dengan menyebarkan kuisioner kepada pengguna yang sudah mencoba menggunakan mooc yang sudah berjalan. Hasil respon dari pengguna akan diolah dengan skala likert seperti penelitian yang dilakukan oleh Asmal. (Asmal et al., 2022). Untuk menghitung rata-rata skala Likert berdasarkan persentase, kita perlu menerapkan rata-rata tertimbang, di mana setiap persentase dikalikan dengan nilai skala Likert yang sesuai, kemudian dijumlahkan, dan dibagi dengan total persentase (100%). Berikut merupakan rumus untuk menghitung rata-rata skala likert:

$$\text{rata-rata skala likert} = \frac{\sum X * Y}{100} \text{ -----(1)}$$

dimana :

X= Persentase responden yang memilih suatu nilai skala

Y= Nilai pada skala Likert yang diberikan untuk setiap kategori

.Berikut hasil pengolahan data feedback pengguna dari setiap aspek hasil kuisioner yang didapat.

#### a) Aspek Pengetahuan Pengguna dalam Bidang Ilmu Komputer

Tingkat pengetahuan peserta sebelum menggunakan MOOC mendapatkan rata-rata nilai feedback dari pengguna yaitu 4. Nilai tersebut menunjukkan mayoritas peserta memiliki tingkat pengetahuan yang cukup baik dalam bidang ilmu komputer sebelum mengikuti kursus MOOC ini. Nilai 4.0 menunjukkan bahwa banyak peserta telah memiliki pengetahuan dasar yang memadai sebelum memulai kursus.

Pengalaman sebelumnya penggunaan MOOC terlihat mendapatkan nilai feedback rata-rata yaitu sebesar 3.2, hal ini menunjukkan bahwa pengalaman peserta dalam mengikuti MOOC sebelumnya bervariasi. Beberapa peserta mungkin sudah memiliki pengalaman dalam mengikuti MOOC, tetapi sebagian besar peserta belum terlalu sering terlibat dalam kursus online semacam ini. Skor ini lebih rendah dibandingkan aspek lain, yang mengindikasikan bahwa pengetahuan mengenai platform atau kursus online dengan mooc perlu ditingkatkan.

Peserta umumnya menggunakan perangkat yang memadai untuk mengakses MOOC. Nilai 4.2 menunjukkan bahwa mereka memiliki perangkat yang mendukung untuk mengikuti kursus ini, baik laptop, PC, tablet, atau smartphone. Hasil feedback penilaian pengetahuan pengguna mengenai MOOC disajikan pada table 1.

**Tabel 1.** Aspek Pengetahuan Pengguna

Pertanyaan	Nilai rata-rata
Tingkat pengetahuan sebelum MOOC	4,0
Pengalaman sebelumnya dengan MOOC	3,2
Perangkat yang digunakan	4,2
<b>Total Rata-rata</b>	<b>3,8</b>

**b) Evaluasi Konten dan Pembelajaran**

Mayoritas peserta menilai kualitas materi dalam MOOC ini cukup tinggi. Nilai 4.2 menunjukkan bahwa materi yang disampaikan memiliki standar yang baik dan diterima dengan baik oleh peserta. Ini menunjukkan bahwa konten pembelajaran sudah relevan dan disusun dengan baik untuk mendukung pembelajaran.

Pada item pertanyaan tingkat kesulitan materi memperoleh nilai rata-rata yaitu 3. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kesulitan materi dinilai sedang, artinya materi tidak terlalu sulit ataupun terlalu mudah bagi mayoritas peserta. Peserta merasa bahwa materi kursus dapat dipahami dengan baik, namun mungkin ada sebagian yang merasa perlu lebih banyak penjelasan atau pendampingan untuk memahami konsep yang lebih kompleks.

Efektifitas tutorial video mendapatkan nilai rata-rata yang cukup baik dengan nilai rata-rata yaitu 4,5. Video tutorial dinilai sangat efektif. Hal ini menunjukkan bahwa peserta sangat terbantu oleh penggunaan video sebagai media pembelajaran.

Peserta juga merasa bahwa kuis interaktif sangat membantu dalam proses pembelajaran. Nilai 4.4 menunjukkan bahwa kuis membantu peserta memahami dan menguji pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari, serta berperan penting dalam evaluasi pembelajaran secara keseluruhan.

Penggunaan forum diskusi dalam kursus ini cukup sering digunakan dengan nilai rata-rata 3.8. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta aktif dalam menggunakan forum untuk bertanya dan berdiskusi,

**Tabel 2.** Evaluasi Konten dan Pembelajaran

Pertanyaan	Nilai rata-rata
Kualitas materi	4,2
Tingkat kesulitan materi	3
Efektivitas video tutorial	4,5
Kuis interaktif membantu	4,4

Frekuensi penggunaan forum diskusi	3,8
<b>Total rata-rata</b>	<b>3,98</b>

Secara keseluruhan, nilai rata-rata dari aspek konten dan pembelajaran menunjukkan bahwa MOOC ini telah berhasil menyediakan materi pembelajaran yang efektif dan mudah dipahami. Penggunaan video tutorial dan kuis interaktif menjadi komponen yang sangat membantu dalam meningkatkan pemahaman peserta. Tingkat kesulitan materi dinilai sedang, yang menunjukkan bahwa mayoritas peserta mampu mengikuti materi dengan baik. Namun, peningkatan partisipasi dalam forum diskusi dapat lebih didorong untuk meningkatkan interaksi dan kolaborasi antar peserta. Detail nilai rata-rata dalam aspek Evaluasi Konten dan Pembelajaran disajikan pada tabel 2.

**c) Evaluasi platform dan Pengalaman pengguna**

Platform MOOC dinilai cukup mudah digunakan oleh peserta. Nilai 4.0 menunjukkan bahwa mayoritas peserta merasa nyaman dalam menavigasi platform dan menggunakan fitur-fiturnya tanpa kesulitan yang berarti. Ini adalah indikator penting bahwa antarmuka dan user experience dari platform sudah didesain dengan baik, memudahkan proses pembelajaran.

Peserta merasa puas dengan aksesibilitas platform di berbagai perangkat (seperti laptop, PC, tablet, atau smartphone). Nilai 4.3 mengindikasikan bahwa platform ini dapat diakses dengan baik pada berbagai jenis perangkat tanpa mengalami masalah kompatibilitas yang signifikan, sehingga peserta dapat melakukan pembelajaran dimanapun dan kapanpun. Meskipun ada beberapa kendala teknis yang mungkin dialami peserta, nilai 4.2 menunjukkan bahwa kendala teknis relatif minim.

Akses konten secara offline dianggap cukup penting oleh peserta, dengan nilai rata-rata 4.0. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta menginginkan opsi untuk mengakses materi pembelajaran tanpa perlu terhubung ke internet

**Tabel 3.** Evaluasi platform dan pengalaman pengguna

Pertanyaan	Nilain Rata-rata
Kemudahan penggunaan platform	4
Kepuasan aksesibilitas pada perangkat	4,3
Kendala teknis dalam mengakses materi	4,2
Pentingnya akses konten offline	4

<b>Total Rata-rata</b>	<b>4,13</b>
------------------------	-------------

Rata-rata keseluruhan 4.13 menunjukkan bahwa peserta secara umum merasa puas dengan platform dan pengalaman pengguna. Aspek kemudahan penggunaan, aksesibilitas perangkat, minimnya kendala teknis, dan permintaan untuk akses offline menunjukkan bahwa platform MOOC ini sudah berfungsi dengan baik dalam mendukung proses pembelajaran peserta, meskipun ada ruang untuk meningkatkan akses offline bagi mereka yang membutuhkan. Nilai rata-rata untuk detail dari aspek evaluasi platform dan pengalaman pengguna disajikan pada table 3.

**d) Kepuasan dan efektifitas penggunaan MOOC**

Kemudahan penggunaan platform memperoleh nilai yang cukup baik yaitu 4,4. Hal ini menunjukkan bahwa Sebagian besar peserta merasa bahwa platform MOOC ini sangat mudah digunakan. Peserta memberikan penilaian dan informasi hasil penggunaan mooc menunjukkan adanya peningkatan keterampilan yang signifikan setelah mengikuti kursus MOOC ini, dengan nilai rata-rata 4.25. Ini menandakan bahwa konten pembelajaran yang disediakan dalam MOOC tidak hanya informatif, tetapi juga membantu peserta mengembangkan keterampilan praktis yang dapat diterapkan dalam bidang ilmu komputer atau bidang lain yang relevan.

Peserta sangat bersedia merekomendasikan kursus ini kepada orang lain, yang ditunjukkan dengan nilai rata-rata yang sangat tinggi, yaitu 4.7. Hal ini menunjukkan tingkat kepuasan yang sangat tinggi, di mana kursus ini dianggap bermanfaat dan layak untuk diikuti oleh peserta lain

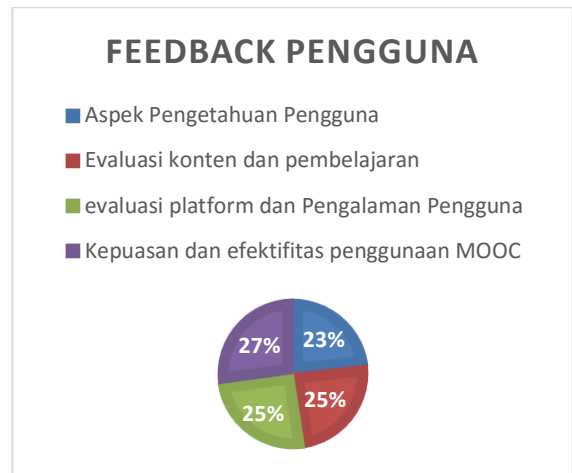
Tabel 4. Kepuasan dan efektifitas Penggunaan MOOC

Pertanyaan	Nilai Rata-rata
Kemudahan menggunakan platform	4,4
Peningkatan keterampilan	4,25
Rekomendasi kursus kepada orang lain	4,7
<b>Total Rata-rata</b>	<b>4,45</b>

Dengan total rata-rata dari aspek kepuasan dan efektifitas penggunaan mooc memperoleh nilai rata-rata sebesar 4.45, MOOC ini dinilai sangat efektif dan memberikan pengalaman yang memuaskan bagi peserta dari kemudahan penggunaan platform, peningkatan ketrampilan dan rekomendasi mooc / kursus ke orang lain . Total rata-rata dari semua aspek didapat dari total setiap aspek dibagi dengan jumlah aspek nilai.

$$\text{Total rata-rata semua aspek} = \frac{3,8+3,98+4,13+4,45}{4} = 4,09$$

Prosentase hasil rata-rata feedback dari pengguna disetiap aspek disajikan dalam bentuk diagram pada gambar 2.



**Gambar 2.** Diagram prosentase feedback pengguna MOOC

Gambar 2 menunjukkan diagram lingkaran yang memvisualisasikan hasil umpan balik pengguna terhadap MOOC (Massive Open Online Course) berdasarkan empat aspek utama:

- Aspek Pengetahuan Pengguna (23%):** Bagian ini menunjukkan persentase feedback terkait peningkatan pengetahuan pengguna setelah mengikuti kursus MOOC. Pada aspek ini menggambarkan seberapa efektif kursus dalam menambah wawasan atau keterampilan baru khususnya dibidang komputer.
- Evaluasi Konten dan Pembelajaran (25%):** Bagian ini mewakili umpan balik pengguna mengenai kualitas konten dan metode pembelajaran yang digunakan dalam MOOC. Ini meliputi aspek relevansi materi, struktur konten, dan cara penyampaian.
- Evaluasi Platform dan Pengalaman Pengguna (25%):** Aspek ini mencakup penilaian pengguna terhadap kemudahan penggunaan platform MOOC serta pengalaman selama mengakses kursus. Ini penting untuk memahami seberapa mudahnya platform tersebut bagi pengguna.
- Kepuasan dan Efektivitas Penggunaan MOOC (27%):** Bagian terbesar dalam diagram, yang menunjukkan bahwa kepuasan dan efektivitas MOOC menjadi aspek paling menonjol. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas pengguna merasa puas dan kursus dianggap efektif dalam memenuhi kebutuhan belajar mereka.

Secara keseluruhan, diagram pada gambar 2 memberikan gambaran tentang distribusi umpan balik dari pengguna MOOC di berbagai aspek, dengan fokus yang cukup merata pada setiap komponen dan tingkat kepuasan yang cukup tinggi.

### 3. Kesimpulan

Dengan total rata-rata keseluruhan 4.09, hasil evaluasi menunjukkan bahwa MOOC ini layak diimplementasikan secara luas, dengan tingkat kepuasan dan efektivitas yang cukup tinggi di berbagai kategori. Aspek Kepuasan dan Efektivitas penggunaan MOOC tetap menjadi yang paling menonjol dengan skor rata-rata 4.45 dengan prosentase sebesar 27%, sementara aspek Pengetahuan Pengguna memiliki rata-rata yang lebih rendah karena adanya sebagian peserta yang belum memiliki pengalaman sebelumnya dengan penggunaan MOOC dan pengetahuan dibidang ilmu computer yang masih pemula. MOOC yang baru diimplementasikan masih perlu ditingkatkan dengan perbaikan beberapa aspek feedback pengguna yang dinilai masih belum maksimal.

### Daftar Pustaka

- Asmal, M. Amir Masruhim, & Suryaningsi. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Jam Sudut Pizza Di Kelas Iv Sdn 009 Samarinda Ulu. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 1(6), 1273–1290. <https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v1i6.1493>
- Assaufa, N. I., & Arifin, M. (2023). Perancangan UI/UX Aplikasi “BISA” Dengan Pendekatan Design Thinking. *Jurnal Ilmiah IT CIDA*, 9(2), 50. <https://doi.org/10.55635/jic.v9i2.174>
- Dina Marwah Alfirahmi, C., & Kania, D. S. (2023). Menggunakan Pendekatan Design Thinking. *Dadang Yusup INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(3), 219–233.
- Febrian, A., Yennita, Ma'Ruf, Z., & Zulirfan. (2021). Design and development of e-learning devices based on Massive Open Online Course (MOOC) on static fluids material. *Journal of Physics: Conference Series*, 2049(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2049/1/012059>
- Hariyadi, & Misnawati, Y. (2023). *Mewujudkan Kemandirian Belajar: Merdeka Belajar Sebagai Kunci Sukses Mahasiswa Jarak Jauh*.
- Muslihudin, M., Imamudin, M. A., Mohidin, S.Kom, M.T, I., Musa, S.T., M.Kom, S. B., Badu, F., irfan & soyusiawaty dewi, Zain, S. A., Sari, E. M., & Arif, M. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Di Sma 1 Annuqayah Sumenep. *Journal Of Informatics Education Informastics Education*, 3(2), 39.
- Risdianto, E. (2021). Moocs Sebuah Tren Pendidikan Masa Depan. *Prosiding Seminar Nasional ...*, 7–12.
- Riyadi, R., & Ghuzini, D. (2022). Ketimpangan pendidikan dan pendapatan serta pengaruhnya terhadap pertumbuhan ekonomi di daerah tertinggal, terdepan dan terluar (3T). *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 16(2), 139. <https://doi.org/10.14203/jki.v16i2.593>
- Samudra, Y. (2023). Penerapan Metode Design Thinking Dalam Pengembangan Sistem CRM, Cash Flow, dan Management Stock Inventory Pada Aplikasi Krealogi. *LOGIC: Jurnal Ilmu Komputer Dan ...*, 1(5), 1283–1296. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic%0Ahttps://www.journal.mediapublikasi.id/index.php/logic/article/view/3464%0Ahttps://www.journal.mediapublikasi.id/index.php/logic/article/download/3464/1765>
- Saragih, S. P., & Silalahi, M. (2024). Pengembangan Learning Management System berbasis Web menggunakan konsep MOOC. *Jurnal Desain Dan Analisis Teknologi*, 3(1), 15–21. <https://doi.org/10.58520/jddat.v3i1.42>
- Solehudin, S. (2023). Tantangan Dunia Pendidikan Islam dan Implikasinya Terhadap Perubahan Kebijakan. *BAHTSUNA: Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 5(2), 130–140. <https://doi.org/10.55210/bahtsuna.v5i2.308>
- Spatioti, A. G., Kazanidis, I., & Pange, J. (2022). A Comparative Study of the ADDIE Instructional Design Model in Distance Education. *Information (Switzerland)*, 13(9), 1–20. <https://doi.org/10.3390/info13090402>
- Suyetno, A. (2020). Pengembangan Massive Open Online Courses (MOOCs) pada Materi Pengelasan. *Jurnal Teknik Mesin Dan Pembelajaran*, 2(2), 141. <https://doi.org/10.17977/um054v2i2p141-152>