

**STRATEGI PEMBELAJARAN BERBASIS MOOC DENGAN PENDEKATAN *DESIGN THINKING***

**Zainul M Pulungan<sup>1</sup>, Sherwin Mikhael Soantahon<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, <sup>2</sup>Lembaga Administrasi Negara

**Info Artikel**

Received  
26 Agustus 2024  
Accepted  
1 Oktober 2024  
Published  
11 November 2024

Kata Kunci:  
Pelatihan, MOOC,  
Design  
Thinking, Energi.

**Abstrak**

Untuk mencapai tujuan pembangunan yang berkelanjutan di Indonesia, sangat penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pemanfaatan energi terbarukan dan konservasi energi. Dengan menjadi sadar dan memahami hal tersebut, masyarakat dapat berpartisipasi dalam pengembangan energi terbarukan dan konservasi energi untuk meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan. Salah satu cara untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat dapat ditempuh dengan pelatihan daring yang terorganisir, terbuka, dapat diakses oleh semua orang tanpa dibatasi oleh lokasi, biaya, atau persyaratan akademis. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis minat dan preferensi peserta dalam pelatihan *daring* berskala besar di bidang *green issue* dengan pendekatan *design thinking*. Metode pada penelitian ini menggunakan deskriptif kualitatif yang menjelaskan implementasi media pembelajaran di bidang energi dengan menggunakan MOOC. Adapun pendekatan *design thinking* digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan masyarakat terhadap pembelajaran di bidang *green issue*. Data dan informasi pada penelitian ini merupakan hasil studi kasus dari MOOC *Global Renewable Energy and Electricity Knowledge (GREEN)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran di bidang *green issue* yang menggunakan MOOC terbukti berhasil menarik minat peserta dari berbagai jenjang pendidikan. Kursus ini menawarkan fleksibilitas waktu, akses mudah melalui UI/UX yang ramah pengguna, serta konten yang relevan dengan isu energi terbarukan. Saran untuk meningkatkan efektivitas program, jangkauan pemasaran perlu diperluas agar menarik bagi kelompok usia yang lebih tua dan peserta dengan latar belakang pendidikan lebih rendah.

**Abstract**

*In order to achieve sustainable development goals in Indonesia, it is imperative to raise public awareness about renewable energy utilization and energy conservation. By becoming aware and understanding this, people can participate in the development of renewable energy and energy conservation to minimize negative impacts on the environment. One way to increase public awareness and knowledge can be pursued with online training that is organized, open, accessible to everyone without being limited by location, cost, or academic requirements. The purpose of this study is to analyze the interests and preferences of participants in large-scale online training in the field of green issues with a design thinking approach. The method in this study uses descriptive qualitative which explains the implementation of learning media in the field of energy using MOOC. The design thinking approach is used to identify community needs for learning in the field of green issues. The data and information in this research are the results of a case study of the MOOC Global Renewable Energy and Electricity Knowledge (GREEN). The results showed that learning media in the field of green issues using MOOC proved successful in attracting participants from various levels of education. The course offers time flexibility, easy access through user-friendly UI/UX, and content that is relevant to the issue*

## PENDAHULUAN

Pelatihan daring yang terorganisir dan terbuka untuk semua orang adalah cara untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat. Pelatihan ini dapat diakses oleh semua orang tanpa dibatasi oleh lokasi, biaya, atau persyaratan akademis. Metode ini sering disebut sebagai kursus daring massal terbuka/*Massive Open Online Courses* (MOOC). Media pembelajaran berbasis MOOC dapat meningkatkan hasil belajar peserta pelatihan (Pambudi & Wibawa, 2020).

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi digital, konsep pembelajaran daring atau *online learning* semakin menjadi bagian integral dari sistem pendidikan dan pelatihan. Salah satu bentuk pembelajaran daring yang saat ini semakin populer adalah MOOC. MOOC memungkinkan partisipasi yang luas tanpa batasan jumlah peserta, sehingga dapat diakses oleh masyarakat dari berbagai latar belakang secara global. Di bidang energi, topik-topik terkait *green issue* seperti energi terbarukan, efisiensi energi, dan keberlanjutan semakin menarik minat publik seiring dengan meningkatnya kesadaran akan perubahan iklim. Namun, masih ada tantangan dalam menciptakan pelatihan daring yang tidak hanya informatif, tetapi juga menarik dan interaktif bagi masyarakat luas.

Pendekatan *Design Thinking* merupakan salah satu metode yang dapat diterapkan untuk mengatasi tantangan tersebut. *Design Thinking* adalah pendekatan inovatif yang berfokus pada kebutuhan pengguna dalam merancang produk atau layanan, termasuk pembelajaran daring. Dalam konteks pelatihan bidang energi yang berfokus pada *green issue*, *design thinking* dapat digunakan untuk merancang strategi pembelajaran berbasis MOOC yang mampu menarik minat peserta. Metode ini mendorong pemahaman mendalam terhadap audiens, eksplorasi ide kreatif, dan pengujian solusi untuk menghasilkan pelatihan yang sesuai dengan preferensi dan kebutuhan peserta.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi minat dan preferensi peserta terhadap pelatihan daring secara masif di bidang *green issue* dengan menggunakan pendekatan *design thinking* dalam pengembangan strategi pembelajaran berbasis MOOC. Rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana menciptakan pelatihan daring berbasis MOOC yang diminati oleh masyarakat dan mampu meningkatkan kesadaran serta pengetahuan di bidang energi terbarukan dan isu lingkungan. Dengan memanfaatkan metode *design thinking*, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi signifikan dalam merancang program pelatihan daring yang lebih menarik, relevan, dan efektif untuk masyarakat luas.

## KAJIAN TEORI

### *Design Thinking*

*Design thinking* adalah sebuah kerangka teori yang digunakan untuk menciptakan solusi yang inovatif dan berfokus pada pengguna. Dalam kerangka teori ini, terdapat lima tahapan utama yang harus dilalui dalam menciptakan solusi, yaitu tahap empati, definisi, ideasi, prototyping, dan testing (Yulius et al., 2022). Tahap pertama adalah empati, yang bertujuan untuk memahami kebutuhan dan perspektif pengguna. Pada tahap ini, perancang harus dapat merespons secara empatik terhadap pengguna dan memahami permasalahan yang dihadapi oleh pengguna. Tahap selanjutnya adalah definisi, di mana permasalahan yang akan diselesaikan dirumuskan dengan jelas dan spesifik. Tahap ideasi adalah tahap kreatif, di mana perancang menciptakan solusi-solusi inovatif untuk menyelesaikan permasalahan. Setelah itu, perancang membuat prototipe dari solusi yang dihasilkan, dalam tahap prototyping. Tahap terakhir adalah testing, di mana solusi yang telah dibuat diuji dan divalidasi dengan pengguna, sehingga perancang dapat memperbaiki solusi yang dihasilkan. Dalam praktiknya, desain berpikir dapat membantu dalam menciptakan solusi yang lebih relevan dan efektif, baik dalam konteks bisnis, teknologi, maupun pendidikan.

Menurut Metris, 2024 bahwa *Design thinking* dapat membantu mengelola perubahan organisasi dengan melibatkan pemahaman masalah dari sudut pandang pengguna, menciptakan solusi inovatif dan menguji solusinya. Metode ini memungkinkan para pemimpin organisasi memahami kebutuhan pengguna melalui pendekatan empati dan berfokus pada pengguna, serta merancang solusi yang lebih inovatif dan efektif untuk beradaptasi dengan perubahan yang cepat dan mengatasi tantangan yang kompleks. Selain itu, melibatkan semua pemangku kepentingan seperti para pemimpin organisasi, karyawan, dan pengguna dalam proses perubahan organisasi yang dengan *design thinking* sangat penting. Namun, implementasi *design thinking* memerlukan dukungan penuh dari para pemimpin organisasi dalam memberikan waktu, sumber daya, dan dukungan untuk proses *design thinking*. Ada beberapa tantangan yang terkait dengan mengimplementasikan *design thinking* dalam manajemen perubahan organisasi, seperti kekurangan pengetahuan dan keterampilan, resistensi terhadap perubahan, dan kesulitan dalam mengukur keberhasilan. Oleh karena itu, organisasi harus meluangkan waktu dan sumber daya untuk melatih karyawan dalam *design thinking*, serta menciptakan budaya yang mendukung inovasi dan pengujian ide-ide baru untuk mengatasi tantangan tersebut (Metris, 2024). Salah satu contoh penerapan *design thinking* dalam pembelajaran adalah perancangan *user interface* aplikasi rumah baca cerdas library mobile. Metode digunakan untuk memahami kebutuhan

pengguna untuk mendapatkan layanan yang prima (Aprilia, 2024). Selain itu dari penelitian yang dilakukan (Tobing et al., 2024), menemukan bahwa bahwa teknik *design thinking* dapat digunakan dengan baik untuk merancang ulang antarmuka pengguna E-Campus UNSIKA dengan mempertimbangkan kebutuhan dan ketidakpuasan pengguna untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

### Massive Open Online Courses (MOOCs)

MOOC adalah jenis pembelajaran daring yang dapat diikuti secara massif secara terbuka tanpa batasan geografis. MOOC biasanya terdiri dari video pembelajaran, forum diskusi, tugas mandiri, dan ujian akhir. MOOC memiliki manfaat dalam hal aksesibilitas, fleksibilitas, interaktivitas, dan keberagaman peserta. Selain itu, MOOC memberi peserta kesempatan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka (Mcauley et al., 2010). MOOC biasanya terbagi menjadi dua kategori: kursus terbuka (siapa dan darimana saja dapat mendaftar dan mengakses materi kursus secara gratis), dan kursus tertutup (siapa dan darimana saja dapat mendaftar dan mengakses materi kursus secara berbayar). Menurut (Liyaganawardena et al., 2013) MOOC meningkatkan aksesibilitas pendidikan, memberikan peluang pembelajaran seumur hidup, dan pertukaran pengetahuan dan pengalaman di seluruh dunia. Namun, ada juga permasalahan yang muncul seperti mengukur hasil pembelajaran, mempertahankan motivasi peserta, dan menemukan keseimbangan antara pengalaman belajar individual dan kolaboratif. Menurut (Priyadi et al., 2021), minat responden dalam mengikuti pelatihan daring berkorelasi dan berdampak signifikan terhadap tingkat kelulusan mereka.



Gambar 1 platform MOOC skala global dan nasional

Dalam beberapa tahun terakhir, MOOC telah menjadi lebih populer, dengan platform seperti Coursera, edX, dan Udacity yang menawarkan ribuan kursus dari universitas terkemuka di seluruh dunia. Namun, seperti halnya dengan setiap jenis pembelajaran, MOOC mungkin tidak cocok untuk semua orang dan dapat memiliki kekurangan, seperti kurangnya interaksi langsung dan tingkat efektivitas model pembelajaran MOOC muncul karena banyak

peserta yang mengikutinya, tetapi hanya sedikit yang berhasil menyelesaikan kelas.

Menurut penelitian (Evianto, 2020), infrastruktur pembelajaran MOOC memainkan peran penting dalam menentukan kesuksesan program. Hal-hal seperti sistem yang dapat diakses, keamanan yang terjaga, dan pencatatan hasil pembelajaran yang akurat adalah komponen berikutnya, diikuti oleh faktor guru dan materi pembelajaran. Kesuksesan peserta dalam menyelesaikan MOOC dipengaruhi oleh latar belakang pendidikan dan pengalaman yang ada. Kesempatan untuk belajar dan berpartisipasi dalam kursus *online* masih berguna dan MOOC terus memberikan manfaat kepada mereka yang tidak menyelesaikan kursus (Jordan, 2014). Desain kursus sangat mempengaruhi keberhasilan MOOC seperti interaktivitas, konten, dan fleksibilitas. MOOC yang memanfaatkan teknologi dan interaktivitas yang tinggi, serta memiliki desain kursus yang fleksibel dan memperhitungkan kebutuhan beragam peserta, cenderung memiliki tingkat keberhasilan yang lebih tinggi.

Selain itu, konten yang jelas dan mudah dipahami juga penting. Oleh karena itu, MOOC, yang menyediakan sumber daya pembelajaran yang lengkap, seperti video, gambar, dan teks, memiliki tingkat keberhasilan yang lebih tinggi (Oksatianti et al., 2022). Tingkat keberhasilan penyelesaian MOOC yang memiliki forum diskusi atau jejaring sosial juga dipengaruhi oleh elemen sosial, seperti interaksi dengan sesama peserta dan tutor. Oleh karena itu, desain kursus yang baik harus mempertimbangkan hal-hal ini agar dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang efektif dan mendukung untuk meningkatkan keberhasilan dalam menyelesaikan MOOC.

Peningkatan kesadaran dan pengetahuan tentang green isu pada masyarakat dapat dilakukan dengan pelatihan berbasis MOOC. Perancangan pelatihan ini menggunakan metode *design thinking*. Produk tersebut perlu diuji dalam bentuk prototype sebelum diproduksi secara massif. Pengembangan pelatihan berbasis MOOC perlu dibuatkan *branding* agar lebih mudah dikenali masyarakat. Branding pelatihan berbasis MOOC mengenai *green issue* ini dikenal dengan MOOC GREEN.

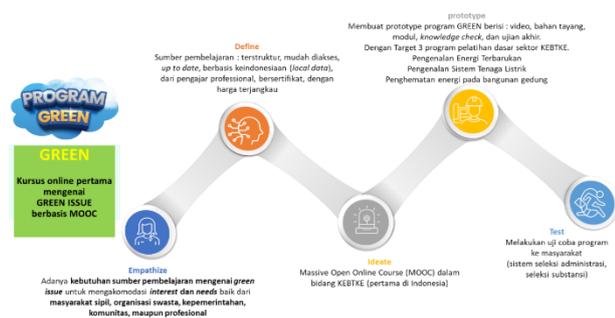
MOOC GREEN (*Global Renewable Energy and Electricity Knowledge*) adalah pelatihan daring berbasis MOOC pertama di Indonesia yang membahas “*green issue*”, khususnya ketenagalistrikan, energi baru, terbarukan, dan konservasi energi. Program ini merupakan kursus tematik berbasis MOOC untuk menjembatani kesenjangan kesadaran dan pengetahuan masyarakat Indonesia. Program GREEN dapat membantu para penggiat energi dan masyarakat dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang *green issue*.

## METODE

Penelitian ini dilakukan di PPSDM KEBTKE Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral pada tahun 2023. Sasaran peserta adalah peserta pelatihan MOOC GREEN tahun 2023. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif. Jumlah populasi penelitian ini adalah 60 informan. Untuk menjawab rumusan masalah dan hipotesis yang telah dirumuskan, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner terbuka secara daring. Kuesioner digunakan untuk mengukur tanggapan peserta pelatihan. Kuesioner dan tes secara daring dipilih sebagai alat pengumpul data yang efisien waktu, tenaga, dan biaya. Kuesioner dapat diakses melalui platform digital *Learning Management System (LMS)* PPSDM KEBTKE pada tautan <https://lms.ppsdmkebtke.esdm.go.id/>. LMS tersebut menggunakan moodle versi 4.3.3. Instrumen dikembangkan untuk mengukur efektivitas pelatihan berbasis MOOC. Dalam penelitian ini dikembangkan instrumen untuk mengukur efektivitas level 1 (reaksi/tanggapan peserta pelatihan terhadap program pelatihan). Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan kursus daring ini menggunakan kerangka design thinking diantaranya *empathize, define, ideate, prototype, dan test*. Dari kerangka tersebut dilakukan pengembangan kebutuhan kursus yang dibutuhkan.



Gambar 2 analisis kebutuhan pelatihan menggunakan *design thinking*

Adapun tahapan pengembanya yaitu:

1. Tahapan empati yaitu adanya kebutuhan sumber pembelajaran mengenai *green issue* untuk mengakomodasi keterkaitan dan kebutuhan baik dari masyarakat sipil, organisasi swasta, pemerintahan, komunitas, maupun profesional.
2. Dilanjutkan ke tahapan define dengan mendefinisikan kebutuhan tersebut. Para pembelajar tersebut membutuhkan sumber pembelajaran yang terstruktur, mudah diakses, berbasis kearifan lokal, pengajar

professional, mendapatkan sertifikat, dengan harga terjangkau.

3. Setelah itu, inovasi perlu dilakukan guna memenuhi kebutuhan tersebut pada tahapan ideate. Pada tahap ini diusulkan metode MOOC yang membahas *green issue*, khususnya ketenagalistrikan dan energi terbarukan pertama di Indonesia.

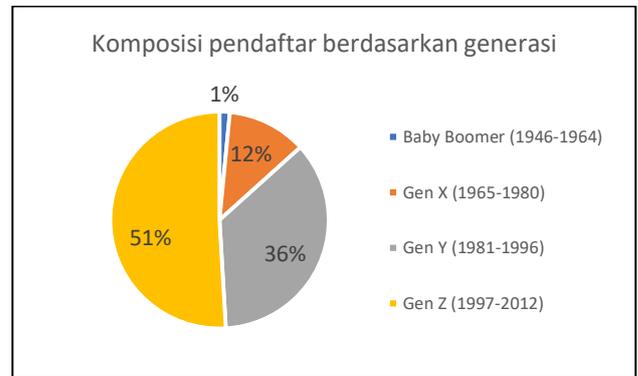
4. Setelah ide muncul, maka dilakukan prototype dengan membuat program disebut GREEN (Global Renewable Energy and Electricity Knowledge). Program GREEN memilih target tiga pelatihan dasar di bidang ketenagalistrikan, energi baru, terbarukan, dan konservasi energi (KEBTKE) yaitu Pengenalan Energi Terbarukan, Pengenalan Sistem Tenaga Listrik, dan Penghematan energi pada bangunan Gedung. Pemilihan judul pelatihan ini dikarenakan pelatihan ini dapat dipelajari oleh masyarakat umum tanpa memerlukan persyaratan kualifikasi dan kompetensi tertentu. Setiap kursus ini terdiri dari video, bahan tayang, modul, *knowledge check*, dan ujian akhir.

5. Pada tahap akhir, program GREEN dilakukan uji coba (tahapan test) pada masyarakat dengan menyebarkan informasi di media sosial, melakukan seleksi peserta (administrasi dan substansi), melaksanakan program, dan mengevaluasi program tersebut.

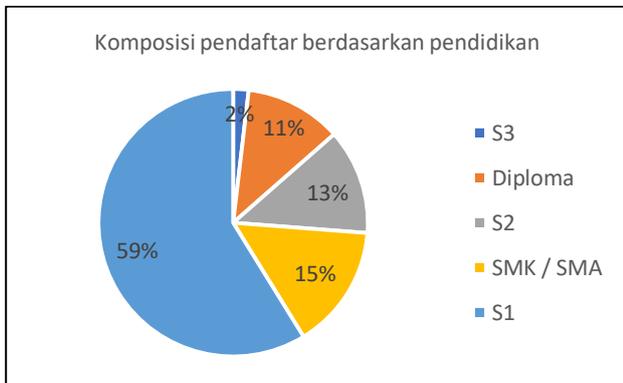
Untuk menjamin kesuksesan prototype program GREEN, penulis perlu menggunakan strategi pemasaran yang efektif dan massif untuk dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat. Di tahap awal, perlu dilakukan pengumuman program GREEN secara massif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang program GREEN. Pengumuman disebarkan melalui media sosial PPSDM KEBTKE dengan total *follower* 22.286 terdiri dari: 15.498 *follower* Instagram, 4.745 *follower* Facebook, 1.997 *follower* Twitter, dan 46 WhatsApp *group*. Selain itu, guna meningkatkan penyebaran informasi program tersebut, setiap peserta yang mendaftar wajib membagikan *flyer* program GREEN ke 5 *group* WA, *repost flyer* program GREEN dan *tag* tiga teman di Instagram, kemudian buktinya di upload ke dalam formulir pendaftaran. Strategi ini sangat efektif untuk amplifikasi program GREEN kepada masyarakat. Selanjutnya, program GREEN menawarkan kursus daring secara gratis, didukung oleh system UI/UX yang profesional, dapat diakses dari berbagai perangkat kapan saja dan di mana saja.



Gambar 3 jumlah pendaftar berdasarkan Pendidikan



Gambar 6 Komposisi pendaftar berdasarkan generasi



Gambar 4 komposisi pendaftar berdasarkan Pendidikan

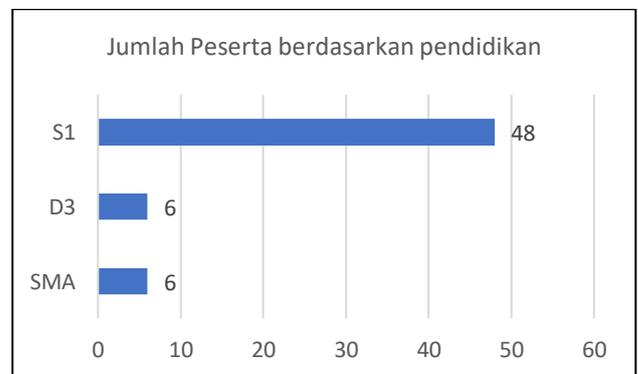
Gambar diatas menunjukkan mayoritas pendaftar MOOC GREEN berasal dari lulusan S1, sebanyak 59% atau 540 pendaftar, menandakan bahwa kelompok ini memiliki ketertarikan kuat terhadap pelatihan terkait *green issue*, meskipun pelatihan ini ditujukan untuk tingkat dasar. SMK/SMA, S2, dan diploma menyusul, yang menunjukkan bahwa pelatihan ini menarik bagi berbagai tingkatan pendidikan. Menariknya, terdapat 17 pendaftar atau 2% dari kalangan S3, meskipun pelatihan ini dirancang untuk tingkat dasar. Hal ini mengindikasikan bahwa bahkan peserta dengan latar belakang akademis tinggi masih melihat manfaat dari pelatihan ini, kemungkinan karena relevansi isu lingkungan dalam berbagai disiplin ilmu dan sektor profesional. Temuan ini menunjukkan bahwa MOOC GREEN mampu menarik peserta dari berbagai tingkatan pendidikan, meskipun perlu disesuaikan untuk lebih efektif menjangkau segmen dengan latar belakang pendidikan yang lebih rendah.



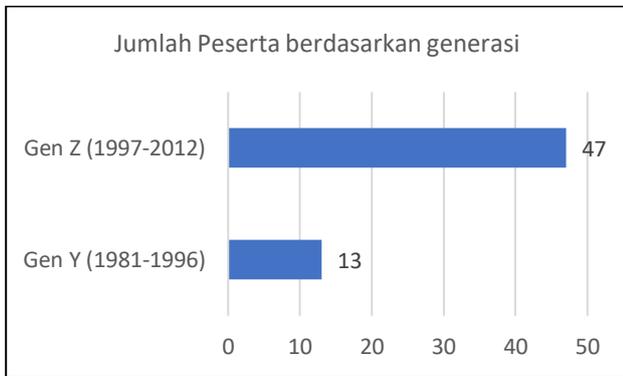
Gambar 5 Jumlah pendaftar berdasarkan generasi

Data yang menunjukkan mayoritas pendaftar pelatihan berbasis MOOC berasal dari Gen Z, yaitu 51% atau 468 pendaftar, mengindikasikan bahwa generasi muda memiliki minat tinggi terhadap pembelajaran daring, khususnya dalam isu *green issue*. Gen Y yang menyusul dengan 36% pendaftar dan Gen X dengan 12% memperkuat hipotesis bahwa pelatihan ini lebih relevan bagi kelompok usia yang sudah terbiasa dengan teknologi digital. Sementara hanya 1% berasal dari kelompok lainnya, yang mungkin mencerminkan kesenjangan teknologi antar generasi. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa generasi muda, terutama Gen Z, lebih responsif terhadap inovasi pembelajaran berbasis teknologi, seperti MOOC, karena familiar dengan penggunaan internet dan alat-alat digital. Temuan ini juga menunjukkan perlunya penyesuaian strategi untuk menjangkau kelompok usia lain agar adopsi MOOC lebih merata di seluruh generasi.

Para pendaftar ini dilakukan seleksi administrasi dan seleksi substansi. Pada tahapan seleksi administrasi diperoleh 456 yang lulus seleksi, kemudian dilakukan seleksi substansi diperoleh 60 peserta terbaik yang dapat mengikuti program ini.



Gambar 7 Jumlah peserta berdasarkan pendidikan



Gambar 8 Jumlah peserta berdasarkan generasi

Data menunjukkan bahwa mayoritas peserta adalah lulusan S1 dengan 48 orang, disusul oleh lulusan D3 dan SMA masing-masing sebanyak 6 orang. Berdasarkan generasi, peserta didominasi oleh Gen Z sebanyak 47 orang, sedangkan Gen Y berjumlah 13 orang. Hal ini mengindikasikan bahwa peserta didominasi oleh generasi muda yang lebih cenderung berasal dari Gen Z, yang kemungkinan memiliki pendekatan yang berbeda dalam menerima dan memproses informasi, terutama dalam lingkungan pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, mayoritas peserta memiliki latar belakang pendidikan yang relatif tinggi (S1), yang bisa mencerminkan kesiapan akademik dan intelektual yang baik dalam mengikuti materi pelatihan atau program yang ditawarkan.

Program GREEN menyediakan kursus daring yang dapat dipilih sesuai minat peserta melalui platform *Learning Management System* (LMS) berbasis Moodle versi 4.3.3+. LMS ini dapat diakses melalui laman <https://lms.ppsdmkebtke.esdm.go.id/> dan menawarkan berbagai fitur, seperti *interactive test* berupa *knowledge check*, video pembelajaran, materi kursus, tes akhir untuk mengukur pemahaman, serta sertifikat bagi peserta yang menyelesaikan kursus. Fitur-fitur tersebut dirancang untuk mendukung proses belajar yang interaktif dan memastikan bahwa peserta memperoleh pemahaman yang komprehensif.

Pada tahapan akhir yaitu action, dari 60 peserta yang mengikuti program hanya 55 peserta yang menyelesaikan program sehingga berhak mendapatkan sertifikat dengan rincian sebagai berikut: Pengenalan energi terbarukan sebanyak 24 peserta, Pengenalan sistem tenaga listrik sebanyak 17 peserta, Penghematan energi pada bangunan Gedung sebanyak 14 peserta. Pelatihan MOOC GREEN cocok untuk pelatihan di tingkat pengenalan karena mampu mempertahankan keterlibatan pembelajaran selama program berlangsung dan membantu meningkatkan pemahaman peserta tentang *green issue* yang mereka minati dan butuhkan. Dari hasil prototype yang sudah di uji coba, ada dua aspek yang dievaluasi yaitu portal pembelajaran dan proses pembelajaran. Dari sisi portal pembelajaran,

peserta memberikan tanggapan diantaranya: konsisten melaksanakan pelatihan berbasis MOOC karena waktu yang fleksibel, tampilan IU/UX LMS mudah dipahami dan menarik, konten pembelajaran dapat diakses secara berulang, dapat menjangkau peserta dengan latar belakang dan kesibukan beragam. Sedangkan, dari sisi proses pembelajaran didapatkan masukan diantaranya: metode pembelajaran efektif karena dapat dikerjakan dimana dan kapan saja dan menambah wawasan di bidang energi.

## PENUTUP

### Simpulan

Program MOOC GREEN yang dikembangkan menggunakan pendekatan *design thinking* terbukti berhasil menarik minat peserta dari berbagai jenjang pendidikan, terutama lulusan S1 dan Gen Z. Kursus ini menawarkan fleksibilitas waktu, akses mudah melalui UI/UX yang ramah pengguna, serta konten yang relevan dengan isu energi terbarukan. Evaluasi menunjukkan bahwa portal dan proses pembelajaran yang interaktif mampu meningkatkan pemahaman peserta terkait *green issue*, dengan mayoritas peserta menyelesaikan kursus dan memberikan tanggapan positif terhadap metode pembelajaran berbasis MOOC. Dengan demikian, MOOC GREEN berhasil memenuhi kebutuhan masyarakat yang beragam dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan mengenai isu energi berkelanjutan.

### Saran

Untuk meningkatkan efektivitas program di masa depan, perlu diperluas jangkauan pemasaran agar lebih menarik bagi kelompok usia yang lebih tua dan peserta dengan latar belakang pendidikan yang lebih rendah. Selain itu, peningkatan variasi materi pelatihan yang diakui dapat menambah nilai program. Selain itu, keterlibatan lebih banyak praktisi dan profesional sebagai pengajar juga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, sehingga peserta dapat memperoleh wawasan yang lebih mendalam dan aplikatif di bidang energi terbarukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, D. P. (2024). *Implementasi Metode Design Thinking Pada Perancangan User Interface Aplikasi Rumah Baca Cerdas Library Mobile*. 4(6), 2850–2860. <https://doi.org/10.30865/klik.v4i6.1914>
- Evianto, E. (2020). Persepsi Peserta Atas Penyelenggaraan Massive Open Online Course (MOOC) Audit Berbasis Risiko. *Cendekia Niaga*, 4(1), 17–22. <https://doi.org/10.52391/jcn.v4i1.474>

- Jordan, K. (2014). Initial trends in enrolment and completion of massive open online courses. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 15(1), 133–160. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i1.1651>
- Liyanagunawardena, T. R., Adams, A. A., & Williams, S. A. (2013). MOOCs: A systematic study of the published literature 2008-2012. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 14(3), 202–227. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v14i3.1455>
- Mcauley, A., Stewart, B., Siemens, G., & Cormier, D. (2010). *The MOOC model for digital practice: digital ways of knowing and learning. 1*, 1–63. <http://www.flickr.com/photos/ecstaticist/3570660643/>
- Metris, D. (2024). Design Thinking: Transformasi Manajemen Kinerja Dan Budaya Organisasi. *AL-KALAM : JURNAL KOMUNIKASI, BISNIS DAN MANAJEMEN*, 11(2), 51. <https://doi.org/10.31602/al-kalam.v11i2.14192>
- Oksatianti, B. R., Risdianto, E., & Mayub, A. (2022). PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN DARING BERBASIS MOOCs UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATERI SUHU DAN KALOR. *Amplitudo : Jurnal Ilmu Dan Pembelajaran Fisika*, 1(2), 174–181. <https://doi.org/10.33369/ajipf.1.2.174-181>
- Pambudi, M. B., & Wibawa, S. C. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Massive Open Online Courses Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal IT-EDU*, 5(1), 294–302.
- Priyadi, I. P., Maharani, A., & Heriani, H. (2021). Prediktor Kelulusan Peserta Yang Mengikuti Program Mooc Seamolec. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 5(2). <https://doi.org/10.36312/jisip.v5i2.1819>
- Tobing, B. C. L., Sulistiyowati, N., & Siska, S. (2024). Perancangan Ulang Desain E-Campus Unsika Berdasarkan User Experience dengan Menggunakan Design Thinking. *Jurnal Pendidikan Tambusi : Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pahlawan*, 8(1), 2046–2075. <https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/12703>
- Yulius, R., Nasrullah, M. F. A., Sari, D. K., & Alban, M. A. (2022). Design Thinking: Konsep dan Aplikasinya. *Eureka Media Aksara*, 1–74.