

OPTIMALISASI PENYELENGGARAAN MOOC UNTUK PENGEMBANGAN KOMPETENSI ASN SEKTOR ESDM SECARA NASIONAL

Elite Yasyin Sulistyawati

Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Aparatur, Bandung

Email Penulis: eliteyasyin@gmail.com

Naskah Diterima September 2025/Revisi: Desember 2025 /Disetujui: Desember 2025

ABSTRAK

Kementerian ESDM memiliki tugas dan fungsi melaksanakan pengembangan kompetensi ASN sektor ESDM secara nasional, termasuk ASN sektor ESDM yang berada di Daerah. Hingga saat ini Kementerian ESDM belum menyelenggarakan MOOC (*Massive Open Online Course*) secara khusus untuk pengembangan kompetensi ASN sektor ESDM di Daerah, yang disebabkan belum tersedianya kebijakan khusus tentang MOOC yang dapat dimanfaatkan/ diakses oleh ASN di luar Kementerian ESM (eksternal). Untuk menjawab permasalahan tersebut, digunakan pendekatan *Multi-Criteria Decision Analysis* (MCDA) dengan tiga alternatif kebijakan: (1) penguatan kelembagaan, (2) skema pembiayaan berkelanjutan, dan (3) penguatan ekosistem dan adopsi. Hasil analisis menunjukkan bahwa alternatif ketiga merupakan pilihan utama. Rekomendasi kebijakan dituangkan dalam bentuk Peraturan Menteri ESDM yang mencakup perencanaan, pelaksanaan, monitoring, evaluasi, dan pelaporan tentang penyelenggaraan MOOC untuk Pengembangan Kompetensi ASN sektor ESDM di Daerah secara nasional, dengan menetapkan BPSDM sebagai Penanggung Jawab Utama (Lead Institution). Selain itu, ditetapkan pula Peraturan Kepala Badan Pengembangan SDM Kementerian ESM yang mengatur tentang penyelenggaraan MOOC dimaksud dengan mengoptimalkan fungsi aplikasi SMILE yang semula hanya dapat diakses oleh internal menjadi terbuka untuk ASN eksternal dengan pengaturan yang komprehensif dan melibatkan seluruh satuan kerja yang berada di bawahnya, dengan menetapkan PPSDM Aparatur sebagai Penanggung Jawab Teknis.

Kata kunci: MOOC ASN Sektor ESDM, pengembangan kompetensi, regulasi, kelembagaan, ekosistem dan adopsi.

ABSTRACT

The Ministry of Energy and Mineral Resources has the task and function of implementing the development of ASN competencies in the ESDM sector nationally, including ASN ESDM sector in the Regions. Until now, the Ministry of Energy and Mineral Resources has not held a MOOC (*Massive Open Online Course*) specifically for the development of ASN competencies in the ESDM sector in the Regions, which is due to the lack of a specific policy on MOOCs that can be utilized/ accessed by ASN outside the Ministry of Energy and Mineral Resources (external). To address this problem, a *Multi-Criteria Decision Analysis* (MCDA) approach was used with three policy alternatives: (1) institutional strengthening, (2) sustainable financing schemes, and (3) ecosystem strengthening and adoption. The results of the analysis indicate that the third alternative is the main choice. Policy recommendations are outlined in the form of a Regulation of the Minister of Energy and Mineral Resources which includes planning, implementation, monitoring, evaluation, and reporting on the implementation of MOOCs for the Development of ASN Competencies in the ESDM sector in the Regions nationally, by appointing BPSDM as the Main Responsible Party (Lead Institution). Furthermore, a Regulation of the Head of the Human Resources Development Agency of the Ministry of Energy and Mineral Resources (ESDM) was issued, which governs the implementation of the MOOC. This regulation optimizes the SMILE application's functionality, from being accessible only to internal users, to being accessible to external civil servants (ASN). This comprehensive arrangement involves all subordinate work units, and designates the Civil Servant Human Resources Development Agency (PPSDM) as the Technical Personnel in Charge.

Keywords: ASN MOOC for the ESDM Sector, competency development, regulations, institutions, ecosystem, and adoption.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital pada abad ke-21 telah mengubah wajah pendidikan dan pelatihan di seluruh dunia. Salah satu inovasi besar dalam teknologi dunia pendidikan adalah *Massive Open Online Course* (MOOC) yaitu model pembelajaran daring yang memungkinkan peserta dari berbagai lokasi untuk mengakses materi pembelajaran secara gratis atau berbiaya rendah. Ciri utama MOOC adalah keterbukaan (*open*), skalabilitas (*massive*), dan fleksibilitas (*self-paced*).

MOOC pertama kali dikenal pada awal tahun 2008 melalui inisiatif akademisi Kanada seperti George Siemens dan Stephen Downes yang memperkenalkan konsep *connectivism and connective knowledge*. Sejak saat itu, MOOC berkembang pesat dan melahirkan berbagai platform internasional seperti Coursera, edX, Udacity, dan FutureLearn. Platform-platform ini tidak hanya menyediakan kursus dari universitas ternama, tetapi juga telah bermitra dengan pemerintah dan sektor swasta untuk mendukung pengembangan keterampilan tenaga kerja.

Kehadiran MOOC tidak hanya menjadi simbol transformasi digital di sektor pendidikan, tetapi juga mencerminkan kebutuhan global untuk mendapatkan akses pendidikan yang lebih inklusif, fleksibel, dan berkelanjutan. Di berbagai negara maju, MOOC telah menjadi salah satu instrumen strategis untuk meningkatkan keterampilan tenaga kerja, mendukung pembelajaran sepanjang hayat, serta memperkuat daya saing sumber daya manusia.

Di Indonesia, wacana pemanfaatan MOOC telah berkembang dalam satu dekade terakhir. Sejumlah perguruan tinggi, kementerian, maupun lembaga pelatihan pemerintah mulai menginisiasi platform MOOC secara mandiri, seperti *Siberkreasi*, *IndonesiaX*, *MOOC Universitas Terbuka*, dan *MOOC LAN RI*. Gagasan pemanfaatan MOOC semakin relevan dengan kebutuhan untuk peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM).

Kehadiran MOOC bukan sekadar inovasi teknologi melainkan telah menjadi kebutuhan dalam kebijakan publik sebagai instrumen untuk pengembangan kompetensi SDM, termasuk kebutuhan untuk pengembangan kompetensi ASN Sektor Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) yang tersebar di seluruh Daerah. Namun demikian, hingga saat ini belum terdapat penyelenggaraan MOOC khusus untuk pengembangan ASN sektor ESDM yang tersebar di seluruh Pemerintahan Daerah (Provinsi dan Kota/ Kabupaten). Oleh karena itu, Penyelenggaraan MOOC ASN Sektor ESDM secara nasional ini sangat penting dan mendesak. Urgensi penyelenggaraan MOOC untuk pengembangan kompetensi ASN Sektor ESDM secara nasional tersebut sebenarnya sangat sejalan dengan amanah dalam Peraturan Presiden RI No. 68 Tahun 2015 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dan Peraturan Menteri ESDM No. 15 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, yang menyebutkan bahwa salah satu fungsi Kementerian ESDM adalah “pelaksanaan pengembangan sumber daya manusia di bidang energi dan sumber daya mineral”. Dalam melaksanakan fungsi tersebut, hingga saat ini Kementerian ESDM melalui Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia ESDM (BPSDM) dan seluruh satuan kerja di bawahnya telah menyelenggarakan berbagai program dan kegiatan pengembangan kompetensi SDM baik

secara offline (tatap muka) dan online (daring) menggunakan aplikasi SMILE, yaitu sebagai *Learning Management System (LMS)* yang dikembangkan oleh unit PPSDM Aparatur Kementerian ESDM.

Dalam implementasinya, SMILE ini diintegrasikan ke dalam sistem pelatihan internal Kementerian ESDM sebagai bagian dari konsep *One Stop Learning (OSL)*. Artinya, semua pelatihan/ diklat / kursus bagi ASN di lingkungan internal Kementerian ESDM dikelola dan dapat diakses melalui satu platform terpadu dengan tujuan untuk memudahkan pelaksanaan pelatihan, baik materi, evaluasi, tugas, hingga sertifikat secara online, sehingga mendukung terwujudnya pembelajaran secara fleksibel, efisien, serta memungkinkan ASN di lingkungan Kementerian ESDM mengakses pelatihan kapan saja dan di mana saja. Hanya saja, aplikasi SMILE ini belum dimanfaatkan untuk melayani ASN yang berasal dari eksternal Kementerian ESDM, yaitu ASN yang berada di Pemerintahan Provinsi, Kota dan Kabupaten secara nasional. Penyelenggaraan MOOC untuk pengembangan kompetensi ASN Sektor ESDM yang berasal dari eksternal tersebut memiliki potensi strategis sebagai instrumen yang hemat biaya, fleksibel waktu, dan dapat diakses secara nasional. Hal ini semakin penting mengingat ASN Sektor ESDM di Daerah pun merupakan tulang punggung birokrasi dengan tanggung jawab besar dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan yang efektif, transparan, dan akuntabel, sehingga dituntut untuk memiliki kompetensi yang adaptif terhadap perubahan zaman, terutama dalam menghadapi tantangan era digital, globalisasi, dan kompleksitas kebijakan publik.

Oleh karena itu, kebutuhan MOOC sebagai bagian sistem pembelajaran yang fleksibel, masif, dan terintegrasi bagi Pengembangan kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah menjadi mendesak. Tujuan penyelenggaraan MOOC Pengembangan Kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah secara nasional tersebut adalah untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas sehingga dapat menghasilkan budaya belajar secara digital melalui insentif dan terintegrasi yang berdampak terhadap peningkatan sistem karier.

Namun demikian, untuk mewujudkan tujuan penyelenggaraan MOOC tersebut secara nasional masih menghadapi beberapa permasalahan. Hasil identifikasi permasalahan tersebut adalah belum tersedianya regulasi yang spesifik tentang MOOC untuk pengembangan kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah secara nasional, belum ada satuan kerja sebagai penanggung jawab utama (*lead institution*), dan masih lemahnya sinergi antar-Kementerian/ Lembaga dengan Daerah. Permasalahan tersebut juga masih belum sepenuhnya sesuai dengan prinsip-prinsip MOOC, yaitu *meaningful, engaging, measurable, accessible, dan scalable*.

Dalam kajian ini telah dilakukan penilaian terhadap identifikasi permasalahan penyelenggaraan MOOC untuk pengembangan kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah secara nasional tersebut dengan menggunakan metode USG (*Urgency, Seriousness, Growth*) melalui FGD bersama 5 orang ahli yang dianggap memahami permasalahan tersebut. Hasil USG tersebut akan digunakan untuk menentukan *problem statement* dalam kajian ini.

Penjelasan atas permasalahan tersebut beserta data pendukungnya diuraikan sebagai berikut:

1) Tidak Adanya Regulasi atau Standar Nasional untuk MOOC ASN SEKTOR ESDM di Daerah Secara Nasional

Hingga saat ini belum tersedia regulasi yang secara spesifik mengatur standar mutu, maupun mekanisme penyelenggaraan MOOC untuk ASN Sektor ESDM di Daerah secara Nasional, tetapi keberadaannya dalam konteks pengembangan kompetensi ASN Sektor ESDM sudah dinyatakan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2017 tentang Manajemen PNS dan Peraturan Pemerintah Nomor 49 Tahun 2018 tentang Manajemen PPPK yang mengatur pengembangan kompetensi bagi Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja (PPPK).

Ketiadaan regulasi secara spesifik tersebut menyebabkan tidak adanya standarisasi dalam aspek kurikulum, metode pembelajaran, sistem penilaian, maupun pengakuan sertifikasi hasil belajar bagi ASN Sektor ESDM di Daerah secara Nasional. Akibatnya, inisiatif penyelenggaraan MOOC yang dimaksud sangat bergantung pada kebijakan Kementerian ESDM. Kondisi tersebut juga belum sesuai dengan prinsip-prinsip MOOC, sehingga berdampak terhadap lemahnya akuntabilitas, efektivitas, serta daya saing program MOOC untuk pengembangan kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah secara nasional.

Permasalahan ini didukung dengan data hasil penelitian (Resti Dewi Wijayanti, dkk, 2023), yang menyatakan bahwa hingga saat ini belum ada payung hukum yang mewadahi prinsip-prinsip MOOC, sehingga apabila akan dikembangkan menjadi MOOC dibutuhkan pembatasan MOOC untuk pelatihan *knowledge base* atau sebagai *pre-requisite* program bagi pelatihan lain.

Uraian permasalahan dan data tersebut menunjukkan bahwa penyelenggaraan MOOC untuk Pengembangan Kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah secara Nasional belum terselenggara disebabkan tidak tersedianya Regulasi yang spesifik untuk MOOC dimaksud.

2) Belum ada Satuan Kerja sebagai Penanggung Jawab Utama (*Lead Institution*) Penyelenggaraan MOOC untuk Pengembangan Kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah Secara Nasional.

Permasalahan kedua yang krusial adalah ketiadaan satuan kerja pengampu atau Penanggung Jawab Utama yang berperan sebagai *lead institution* dalam mengoordinasikan pengelolaan dan pengawasan MOOC Pengembangan Kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah Secara Nasional. Sejauh ini untuk eksternal, peran kelembagaan tersebut dan platformnya masih tersebar di berbagai satuan kerja dalam skema BLU (Badan Layanan Umum) untuk SDM sektor ESDM yang berasal dari industri dan masyarakat, bukan untuk ASN di Daerah secara Nasional.

Ketiadaan Satuan Kerja sebagai penanggung jawab utama ini mengakibatkan lemahnya inisiasi penyelenggaraan MOOC untuk pengembangan kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah secara Nasional, sehingga belum adanya penyediaan fitur dan aplikasi pembelajaran. Hal ini juga didukung oleh hasil kajian Al-Rahmi dkk (2018) yang menyatakan bahwa proses pembelajaran melalui penggunaan MOOC dengan fitur kerja tim dan kelompok sangat penting untuk lingkungan belajar.

Uraian permasalahan dan data tersebut menunjukkan bahwa MOOC untuk Pengembangan Kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah secara Nasional belum terselenggara disebabkan belum ada Satuan Kerja sebagai Penanggung Jawab Utama (Lead Institution).

3) Lemahnya Sinergisitas Antar-Kementerian/ Lembaga Dengan Daerah Untuk MOOC Pengembangan Kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah Secara Nasional.

Permasalahan mendasar lainnya terletak pada lemahnya sinergisitas dalam fragmentasi kewenangan antar-Kementerian/ Lembaga dengan Daerah. Saat ini, telah tersedia sejumlah platform digital atau *Learning Management System* (LMS) dari masing-masing Kementerian/ Lembaga dan Daerah sebagai media pelatihan daring, termasuk yang menyerupai konsep MOOC. Hal ini dibuktikan dengan diketemukannya lebih dari 10 platform e-learning untuk pengembangan kompetensi ASN berjalan terpisah (LAN, 2022), anggaran pelatihan tersebar di lebih dari 80 K/L dengan porsi terbatas (0,3–0,5% belanja pegawai; Bappenas, 2021), dan tingkat literasi digital ASN masih rendah (Kominfo, 2022).

Kelemahan sinergisitas tersebut berpengaruh pula terhadap komitmen peserta, seperti diungkapkan dalam kajian (Ho et al., 2014, dalam Sherwin, 2021) yang mengidentifikasi tingkat komitmen sebagai berikut:

- 1) Hanya terdaftar: pendaftar yang tidak pernah mengakses mata pelatihan (35 persen);
- 2) Hanya melihat: pendaftar yang gagal menyelesaikan program, hanya mengakses mata pelatihan namun kurang dari setengah bab yang tersedia (56 persen);
- 3) Hanya dieksplorasi: pendaftar yang gagal menyelesaikan program, mengakses lebih dari setengah bab yang tersedia di MOOC, tetapi tidak menyelesaikan semua tuntutan/ evaluasi (4 persen);
- 4) Bersertifikat: pendaftar yang mendapatkan sertifikat dalam MOOC dan menyelesaikan semua program (5 persen).

Uraian permasalahan dan data tersebut menunjukkan bahwa penyelenggaraan MOOC untuk Pengembangan Kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah secara Nasional belum terselenggara disebabkan masih lemahnya sinergisitas antar-Kementerian/ Lembaga dan Daerah.

Berdasarkan hasil analisis USG yang telah diuraikan di atas, dapat dirumuskan bahwa *problem statement* atau permasalahan utamanya adalah: ***Penyelenggaraan MOOC untuk Pengembangan Kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah secara Nasional belum terselenggara disebabkan ketiadaan regulasi spesifik, belum ada Satuan Kerja Utama sebagai Lead Institution, dan Lemahnya Sinergisitas antar-Kementerian/ Lembaga dengan Daerah.***

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan alternatif solusi dan kebijakan yang akan disampaikan pada bagian berikutnya, yaitu analisis keterkaitan antara **problem statement** dengan konsep dan regulasi yang relevan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk pengembangan kompetensi ASN telah ditetapkan dalam beberapa regulasi atau peraturan, namun belum terdapat regulasi yang secara spesifik mengatur tentang penyelenggaraan MOOC untuk Pengembangan Kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah secara Nasional. Beberapa peraturan yang terkait dengan pengembangan kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah secara nasional, di antaranya:

- 1) Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2017 tentang Manajemen PNS, yang menjadi dasar bagi kebutuhan pengembangan kompetensi PNS yang setidaknya memiliki 20 jam pelajaran per tahun, yang salah satunya dapat dipenuhi melalui MOOC.
- 2) Peraturan Pemerintah Nomor 49 Tahun 2018 tentang Manajemen Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja (PPPK), yang mengamanatkan pengembangan kompetensi bagi PPPK, termasuk melalui orientasi dan pelatihan dasar yang diwujudkan dalam platform MOOC.
- 3) Peraturan Presiden RI Nomor 68 Tahun 2015 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
- 4) Peraturan Menteri ESDM Nomor 15 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.
- 5) Peraturan Lembaga Administrasi Negara Nomor 1 Tahun 2021 (telah diperbarui oleh Peraturan LAN No. 10 Tahun 2021) dan Keputusan Kepala LAN No. 14/K.1/PDP.07/2022, mengamanatkan model pelatihan terintegrasi yang memadukan klasikal dan non-klasikal (termasuk self-learning berbasis teknologi seperti MOOC) untuk CPNS.
- 6) Peraturan Lembaga Administrasi Negara Nomor 15 Tahun 2020 tentang Pengembangan Kompetensi PPPK: Merupakan dasar hukum yang lebih spesifik untuk pengembangan kompetensi PPPK.

Pengembangan kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah secara nasional tersebut sangat terkait dan dapat tercapai secara efektif, efisien dan produktif dengan cara mengoptimalkan fungsi aplikasi SMILE yang sudah tersedia di PPSDM Aparatur, yang saat ini hanya digunakan untuk internal dikembangkan fungsinya untuk penyelenggaraan MOOC layanan eksternal.

Penyelenggaraan MOOC layanan eksternal untuk Pengembangan Kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah secara Nasional dapat terselenggara secara optimal apabila permasalahan yang disebutkan sebelumnya telah ditetapkan solusinya. Untuk itu, dalam kajian ini disajikan alternatif solusi dan kebijakannya dengan memperhatikan beberapa konsep tentang MOOC.

Menurut Yuan & Powell (2013), MOOC menggabungkan teknologi pembelajaran daring dengan prinsip *open education* untuk memperluas akses pendidikan. Sementara itu, menurut Sherwin (2021) dinyatakan bahwa bentuk pengembangan kompetensi di masa depan dengan metode MOOC dapat menjadi strategi pengembangan kompetensi ASN di era disrupsi teknologi.

Untuk mengoptimalkan penyelenggaraan metode MOOC, menurut Drake dkk (2015, dalam Sherwin, 2021) menyebutkan bahwa framework MOOC perlu dibangun dengan mengikuti 5

prinsip yang bertujuan agar desain dan pengembangan MOOC terarah dalam mencapai dampak yang lebih baik dengan materi pelatihan. Prinsip tersebut adalah:

- 1) **Meaningful**, berarti MOOC memiliki kejelasan dalam tujuan pelatihan melalui materi utama pembelajaran dan mata pelatihnnya. Setiap kegiatan yang ada di dalam MOOC harus tertuju pada tujuan pelatihan.
- 2) **Engaging**, berarti MOOC harus dapat melibatkan seluruh peserta untuk dapat terlibat aktif pada setiap kegiatan yang ada. Banyak studi yang menyebutkan bahwa hanya 5% saja peserta yang menyelesaikan sebuah pelatihan dengan metode MOOC (Daniel, 2012).
- 3) **Measurable**, berarti MOOC dapat mengukur hasil kemajuan peserta dan keefektifan program pelatihan. Setiap elemen dapat membantu para pengajar untuk melihat sejauh mana kemajuan dari para peserta didiknya.
- 4) **Accessible**, bermakna semua kalangan dapat mendaftar. Karena salah satu sifat MOOC adalah terbuka (open), maka semua golongan pembelajar dapat menikmati materi pelatihan yang disuguhkan pada MOOC.
- 5) **Scalable**, bermakna untuk mencapai skala besar, kursus dirancang untuk ribuan peserta melalui penggunaan sistem otomatis. MOOC harus dapat diatur sesuai dengan kebutuhan peserta.

Konsep dan prinsip-prinsip MOOC tersebut di atas secara nyata memiliki kaitan yang sangat erat dengan peraturan atau regulasi tentang pengembangan kompetensi ASN, termasuk di dalamnya ASN Sektor ESDM di Daerah secara Nasional. Analisis keterkaitan tersebut bahwa pembelajaran dapat diselenggarakan dengan metode Klasikal dan Nonklasikal. Regulasi ini menggarisbawahi bahwa pengembangan kompetensi ASN, termasuk ASN Sektor ESDM di Daerah secara Nasional tidak hanya terbatas pada model pembelajaran klasikal (tatap muka), tetapi dapat melalui model nonklasikal yang lebih fleksibel, adaptif, dan memanfaatkan teknologi digital.

Dengan demikian, diperlukan beberapa alternatif solusi yang dapat mengoptimalkan penyelenggaraan MOOC untuk pengembangan kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah secara Nasional dengan memperhatikan rumusan permasalahan yang telah diuraikan pada Bab Pendahuluan. Alternatif solusi yang ditetapkan dalam kajian ini terdiri dari:

- 1) Penguatan Kelembagaan
- 2) Skema Pembiayaan Berkelanjutan
- 3) Penguatan Ekosistem dan Adopsi

Ketiga alternatif solusi ini akan dibahas lebih lanjut ke dalam pembahasan mengenai alternatif kebijakan dengan menggunakan metode dan kriteria yang dipandang relevan.

a. Alternatif Pilihan Kebijakan

Kajian ini menggunakan metode analisis kebijakan dengan pendekatan *Multi-Criteria Decision Analysis* (MCDA). MCDA adalah metode analisis kebijakan yang digunakan untuk membandingkan berbagai alternatif kebijakan dengan menggunakan kriteria ganda. Belton & Stewart (2002) menjelaskan bahwa MCDA membantu pembuat kebijakan dalam mengevaluasi

alternatif dengan memperhitungkan berbagai dimensi, seperti efektivitas, efisiensi, kelayakan politik, keberlanjutan, hingga penerimaan sosial.

Metode MCDA ini memungkinkan penilaian berbagai alternatif kebijakan berdasarkan sejumlah kriteria yang disepakati, yaitu efektivitas regulasi, keberlanjutan finansial, dampak adopsi, kelayakan implementasi, serta dampak jangka panjang. Selain itu, kajian ini juga memanfaatkan studi literatur, analisis regulasi, serta praktik internasional untuk memperkaya perspektif.

Dalam permasalahan Penyelenggaraan MOOC untuk Pengembangan Kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah secara Nasional, MCDA digunakan untuk menilai tiga alternatif kebijakan sebagaimana telah disebutkan sebelumnya, dengan deskripsi masing-masing sebagai berikut:

1) **Penguatan Kelembagaan**

Fokus pada pembentukan penguatan kelembagaan yang berlaku secara nasional dengan cara menetapkan satuan kerja sebagai penanggung jawab utama (*lead institution*). Dengan penetapan kelembagaan yang jelas maka MOOC untuk Pengembangan ASN Sektor ESDM di Daerah secara Nasional dapat terselenggara dengan menggunakan standar, baik dari sisi kurikulum, akreditasi, maupun mekanisme pengakuan hasil belajar. Satuan Kerja sebagai Penanggung Jawab Utama (*lead institution*) juga dapat mengoordinasikan penyelenggaraan MOOC dengan berbagai pihak, termasuk dengan Dinas-dinas Daerah yang ada di Provinsi, Kota dan Kabupaten.

Dasar hukum yang relevan:

- (1) UU No. 5 Tahun 2014 tentang ASN.
- (2) PP No. 11 Tahun 2017 tentang Manajemen PNS (jo. PP No. 17 Tahun 2020).
- (3) Peraturan Presiden RI Nomor 68 Tahun 2015 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
- (4) Peraturan Menteri ESDM Nomor 15 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.
- (5) Peraturan LAN RI No. 10 Tahun 2018 tentang Pengembangan Kompetensi PNS.

2) **Skema Pembiayaan Berkelanjutan (Aspek Finansial)**

Fokus kepada pendanaan MOOC yang berkelanjutan dengan skema pendanaan yang jelas. Opsi ini Menekankan pada penyediaan dana khusus, baik melalui APBN, mekanisme *cost sharing* antar-K/L/Daerah, maupun *public-private partnership* atau diintegrasikan dengan prioritas nasional.

Dasar hukum yang relevan:

- (1) UU No. 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara.
- (2) UU No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.
- (3) Peraturan Menteri Keuangan tentang skema pembiayaan pendidikan dan pelatihan ASN DI SEKTOR ESDM.
- (4) Peraturan Menteri ESDM Nomor 15 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.

3) Penguatan Ekosistem dan Adopsi

Fokus kepada tujuan untuk menciptakan budaya belajar secara digital di kalangan ASN Sektor ESDM di Daerah secara Nasional melalui insentif dan integrasi dengan hasil pembelajaran MOOC ke dalam sistem karier, misalnya pengakuan angka kredit dan syarat kenaikan jabatan.

Dasar hukum yang relevan:

- a. Perpres No. 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).
- b. Peraturan Presiden RI Nomor 68 Tahun 2015 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
- c. Peraturan Menteri ESDM Nomor 15 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.
- d. Peraturan LAN tentang sistem pengembangan kompetensi ASN DI SEKTOR ESDM.

Untuk menilai ketiga alternatif kebijakan di atas, digunakan lima kriteria utama yang disusun berdasarkan teori *governance* dan prinsip kebijakan publik (Dunn, 2018; OECD, 2020), dengan bobot setiap kriteria sebagai berikut:

- (1) Efektivitas Regulasi & Kelembagaan (30%) mengukur sejauh mana dan berapa kuat alternatif mampu menciptakan payung hukum dan struktur kelembagaan yang jelas.
- (2) Keberlanjutan Finansial (20%) menilai jaminan ketersediaan sumber pembiayaan jangka panjang.
- (3) Dampak Adopsi (20%) melihat potensi peningkatan partisipasi ASN Sektor ESDM di Daerah secara Nasional dalam memanfaatkan MOOC.
- (4) Kelayakan Implementasi (15%) Kemudahan dalam implementasi melihat dari teknologi saat ini.
- (5) Dampak Jangka Panjang (15%) mengukur potensi transformasi sistem pembelajaran ASN sektor ESDM di Daerah secara berkelanjutan (Apakah kebijakan memberikan efek sistemik dalam pengembangan kompetensi secara berkelanjutan)

Bobot ini ditetapkan dalam FGD bersama 5 orang ahli yang dipandang memahami permasalahan ini dengan pertimbangan teoritis dan praktik. Hasil penilaian sebagaimana tercantum pada Tabel berikut ini.

Tabel 1 Penilaian Alternatif Kebijakan

Kriteria	Bobot	Alternatif Kebijakan		
		1 Penguatan Kelembagaan	2 Skema Pembiayaan Berkelanjutan	3 Penguatan Eksosistem dan Adopsi
Efektivitas Regulasi & Kelembagaan	0.30	9 (2.70)	6 (1.80)	7 (2.10)
Keberlanjutan Finansial	0.20	6 (1.20)	9 (1.80)	6 (1.20)
Dampak Adopsi	0.20	7 (1.40)	8 (1.60)	9 (1.80)
Kelayakan Implementasi	0.15	6 (0.90)	7 (1.05)	8 (1.20)
Dampak Jangka Panjang	0.15	8 (1.20)	7 (1.05)	8 (1.20)
Total Skor	1.00	7.40	7.30	7.50

Interpretasi Hasil MCDA pada Tabel-1 di atas, menunjukkan bahwa:

1. **Alternatif 3 - Penguatan Ekosistem dan Adopsi,**

Memperoleh skor tertinggi dengan nilai 7,50. Hasil ini mengindikasikan bahwa pendekatan berbasis ekosistem yang menekankan pada peningkatan literasi digital, integrasi MOOC ke dalam sistem pengembangan karier, serta penyediaan insentif partisipasi merupakan opsi paling potensial dalam meningkatkan efektivitas penyelenggaraan MOOC Pengembangan Kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah secara Nasional.

Kebijakan ini dapat diwujudkan melalui beberapa langkah strategis, antara lain:

- (1) menyelenggarakan program literasi digital ASN Sektor ESDM di Daerah secara Nasional untuk memperkuat kesiapan mereka dalam mengikuti MOOC,
- (2) mengintegrasikan hasil pembelajaran MOOC ke dalam sistem pengembangan karier ASN sektor ESDM di Daerah, misalnya sebagai syarat kenaikan jabatan atau pemenuhan kewajiban jam pelatihan tahunan, dan
- (3) membangun sistem interoperabilitas sehingga sertifikat MOOC yang dikeluarkan oleh Kementerian ESDM dapat diakui secara nasional.

Kelebihan utama dari opsi ini antara lain:

- (1) mampu meningkatkan partisipasi ASN Sektor ESDM di Daerah secara signifikan,
- (2) mendorong terbentuknya budaya belajar berkelanjutan, serta
- (3) memberikan kesempatan khusus bagi ASN di daerah terpencil yang memiliki keterbatasan akses pelatihan konvensional.

Namun demikian, terdapat pula kelemahan yang perlu dicermati, seperti kebutuhan akan perubahan budaya birokrasi yang masih cenderung formalistik, serta risiko rendahnya kualitas konten MOOC apabila tidak disertai mekanisme regulasi dan pengawasan yang kuat.

Pada tahap implementasi, potensi hambatan yang perlu diantisipasi dan lebih bersifat teknis, kultural, dan struktural, yaitu:

- (1) masih terdapat **kesenjangan literasi digital**, khususnya antara mereka yang bertugas di pusat pemerintahan daerah dengan daerah terpencil, sehingga pemanfaatan MOOC berpotensi tidak merata.
- (2) **budaya belajar yang belum sepenuhnya adaptif** juga menjadi tantangan, karena pelatihan tatap muka dinilai sebagai metode yang lebih “resmi” dan kredibel dibanding pembelajaran daring.
- (3) **infrastruktur TIK yang belum merata**, terutama akses internet di daerah terpencil, dapat membatasi partisipasi dalam mengikuti MOOC.
- (4) **kurangnya integrasi ekosistem** juga menjadi kendala, mengingat data hasil pembelajaran MOOC belum otomatis terhubung dengan Sistem Informasi ASN secara nasional (SIASN) atau sistem manajemen kinerja ASN, sehingga manfaat MOOC sulit diukur dan diakui secara formal.
- (5) **variasi kualitas konten** antar-platform akibat ketiadaan standar mutu nasional menyebabkan perbedaan tingkat kredibilitas modul pelatihan, yang pada akhirnya dapat menurunkan legitimasi MOOC di kalangan ASN.

2. Alternatif 1 - Penguatan Kelembagaan,

menempati posisi kedua dengan skor 7,40. Opsi ini dinilai memiliki kekuatan utama pada aspek kepastian hukum dan kerangka kelembagaan yang lebih solid. Namun, implementasinya diperkirakan berjalan relatif lambat.

Kelebihan dari opsi ini cukup signifikan, di antaranya: memberikan kepastian hukum yang dapat menjadi dasar kuat bagi keberlanjutan kebijakan, meningkatkan keseragaman standar kualitas pelatihan dan mempermudah koordinasi.

Namun, terdapat pula sejumlah kelemahan yang perlu diantisipasi, di antaranya prosedur birokrasi yang kompleks dan berpotensi menghambat proses standardisasi jika tidak disertai dengan mekanisme komunikasi dan kompromi yang efektif. Tantangan terbesar dalam alternatif ini, yaitu:

- (1) belum adanya *lead institution* yang disepakati menjadikan setiap satuan kerja cenderung mempertahankan inisiatifnya masing-masing dalam pengembangan pelatihan daring, sehingga muncul resistensi ketika harus melepas sebagian kewenangan kepada satu satuan kerja sebagai pengampu.
- (2) terdapat tumpang tindih regulasi: meskipun sudah ada payung hukum seperti UU No. 5 Tahun 2014 tentang ASN dan Peraturan LAN No. 10 Tahun 2018 tentang Pengembangan Kompetensi ASN, namun aturan tersebut belum secara eksplisit mengatur mengenai MOOC, sehingga memunculkan perbedaan interpretasi antar Kementerian/ Lembaga dan Daerah.

- (3) faktor resistensi birokrasi juga tidak dapat diabaikan, mengingat adanya potensi konflik kepentingan antar Kementerian/ Lembaga dan Daerah yang berupaya mempertahankan platform atau model pelatihan yang telah mereka kembangkan.

3. Alternatif 2 - Skema Pembiayaan Berkelanjutan,

memperoleh skor rata-rata 7,30, sedikit di bawah opsi pertama. Meskipun memiliki peran penting dalam menjamin keberlanjutan MOOC, efektivitasnya akan sangat bergantung pada adanya regulasi yang kuat serta ekosistem pendukung yang kondusif. Tanpa fondasi hukum dan kelembagaan yang memadai, skema pembiayaan berkelanjutan berisiko tidak memberikan dampak yang optimal.

Implementasi kebijakan ini dapat diwujudkan melalui beberapa mekanisme, antara lain: pembentukan Dana Khusus dalam APBN dan APBD; penerapan skema co-funding antara pemerintah pusat, pemerintah daerah, dan mitra swasta; pemanfaatan model Public-Private Partnership (PPP) dengan penyedia teknologi pendidikan; serta penggalangan hibah internasional untuk mendukung pengembangan platform maupun kurikulum.

Dari sisi keunggulan, skema pembiayaan ini memiliki beberapa nilai strategis, yaitu:

- (1) dapat menjamin keberlanjutan pengelolaan MOOC secara jangka panjang.
- (2) skema ini berpotensi mengurangi beban pembiayaan sektoral di masing-masing Kementerian/ Lembaga dan Daerah karena dikelola dalam satu kerangka nasional.
- (3) adanya ruang kolaborasi dengan swasta, sehingga memungkinkan terjadinya akselerasi inovasi teknologi dalam pengembangan platform pembelajaran digital.

Namun, terdapat sejumlah kelemahan yang perlu diperhatikan, yakni kebijakan ini membutuhkan kerangka hukum baru terkait pengelolaan dana bersama lintas Kementerian/ Lembaga dan Daerah yang hingga kini belum tersedia. Selain itu, ada potensi kesenjangan akses antara instansi pusat dan daerah apabila distribusi pembiayaan tidak merata. Hal ini dapat menciptakan ketidaksetaraan dalam akses terhadap program MOOC.

Lebih lanjut, tantangan utama dalam aspek pembiayaan berkaitan erat dengan alokasi anggaran serta mekanisme pendanaan lintas Sektor. Saat ini, fragmentasi anggaran masih menjadi kendala utama, di mana setiap Kementerian/ Lembaga dan Daerah memiliki pos anggaran pengembangan kompetensi ASN masing-masing. Kondisi ini menyebabkan sulitnya integrasi ke dalam satu skema pembiayaan nasional karena akan memerlukan proses realokasi sekaligus koordinasi yang lebih intensif.

Selain itu, ketiadaan mekanisme *cost-sharing* yang jelas juga menjadi hambatan, baik dalam menentukan proporsi dukungan dari APBN/ APBD, kontribusi K/L, maupun peluang kerja sama dengan swasta dan universitas. Faktor lain yang tidak kalah penting adalah adanya risiko keberlanjutan pendanaan apabila pengelolaan MOOC hanya bergantung pada siklus anggaran tahunan, sebab ketergantungan ini menjadikan program rawan dipengaruhi oleh dinamika prioritas politik dan kondisi fiskal negara. Lebih jauh lagi, belum adanya regulasi khusus yang mengatur kemitraan publik-swasta (*Public-Private Partnership/PPP*) dalam penyelenggaraan MOOC juga menjadi kendala signifikan,

padahal kolaborasi dengan universitas, industri EdTech, maupun lembaga internasional memiliki potensi besar untuk mendorong inovasi sekaligus memperkuat keberlanjutan program.

Pemilihan Prioritas Kebijakan

Berdasarkan hasil analisis MCDA, Alternatif Kebijakan 3 - Penguatan Ekosistem dan Adopsi ditetapkan sebagai prioritas utama karena dinilai memiliki dampak paling signifikan terhadap efektivitas penyelenggaraan MOOC untuk Pengembangan Kompetensi ASN Sektir ESDM di Daerah secara Nasional. Namun demikian, pemilihan opsi ini tidak berarti bahwa kebijakan lain dapat diabaikan. Sebaliknya, strategi yang paling tepat adalah menerapkan pendekatan bertahap dan terintegrasi, sehingga setiap opsi saling melengkapi, dengan tahapan sebagai berikut:

Tahap pertama adalah Penguatan Kelembagaan (Alternatif Kebijakan 1) yang berfungsi sebagai fondasi hukum dan kelembagaan agar penyelenggaraan MOOC Pengembangan Kompetensi ASN sektor ESDM di Daerah memiliki kepastian, keseragaman, dan legitimasi nasional.

Tahap kedua adalah Integrasi Skema Pembiayaan (Alternatif Kebijakan 2) untuk memastikan keberlanjutan program melalui model pendanaan yang konsisten, adil, dan melibatkan berbagai sumber pembiayaan.

Tahap ketiga adalah Akselerasi Ekosistem dan Adopsi (Alternatif Kebijakan 3) yang diarahkan untuk mempercepat pemanfaatan MOOC di tingkat implementasi, sekaligus mendorong perubahan budaya belajar ASN Sektor ESDM di Daerah menuju pola yang lebih adaptif, digital, dan berkelanjutan.

Dengan demikian, keberhasilan kebijakan Penyelenggaraan MOOC untuk Pengembangan Kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah tidak hanya bergantung pada satu pilihan, melainkan pada sinergi antara kelembagaan, pembiayaan, dan penguatan ekosistem sebagai satu kesatuan strategi yang berkesinambungan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Berdasarkan hasil analisis MCDA, rekomendasi utama yang dipilih adalah **Penguatan Ekosistem dan Adopsi MOOC untuk Pengembangan Kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah secara Nasional**, karena dinilai paling efektif dalam meningkatkan partisipasi, relevansi, serta keberlanjutan pemanfaatan MOOC. Dengan mempertimbangkan hasil analisis tersebut, penting untuk mendeskripsikan hal-hal apa saja yang perlu diatur/ ditetapkan dalam Penguatan Ekosistem dan Adopsi MOOC untuk Pengembangan Kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah secara Nasional. Untuk mendukung Kebijakan Penguatan Ekosistem dan Adopsi Penyelenggaraan MOOC Pengembangan Kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah secara nasional tersebut, diperlukan sebuah kerangka peraturan yang mengatur tugas, wewenang, serta pelaksanaan program sebagai pedoman penyelenggaraan dan koordinasi antar instansi terkait.

Rekomendasi kebijakan ini akan dituangkan dalam bentuk ***Peraturan Menteri ESDM Tentang Optimalisasi Penyelenggaraan MOOC Pengembangan ASN Sektor ESDM di Daerah Secara Nasional***, dengan tujuan untuk mengatur mekanisme penyelenggaraan MOOC di tingkat nasional. Peraturan ini mencakup perencanaan, pelaksanaan, monitoring, evaluasi dan pelaporan terhadap implementasi penyelenggaraan MOOC Pengembangan ASN Sektor ESDM di Daerah secara Nasional, dengan tujuan memastikan bahwa MOOC tersebut terselenggara secara efektif dan tepat sasaran. Selain itu, peraturan ini juga berfungsi sebagai pedoman koordinasi antara Kementerian ESDM dengan Pemerintah Daerah, LAN RI, Kementerian PAN & RB, dan Kementerian Keuangan dalam mendukung Penyelenggaraan MOOC untuk Pengembangan Kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah, disertai dengan penunjukan Kepala Badan Pengembangan SDM Kementerian ESDM sebagai Penanggung Jawab Utama (*Lead Institution*). Melalui peraturan ini, diharapkan tercipta sinergi yang kuat antara Kementerian ESDM dan Pemerintah Daerah, sehingga penyelenggaraan MOOC untuk Pengembangan Kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah dapat berjalan lancar dan memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan kualitas ASN sektor ESDM di seluruh wilayah Indonesia.

Selanjutnya akan diturunkan dalam bentuk Peraturan Kepala Badan Pengembangan SDM (BPSDM) Kementerian ESDM Tentang Optimalisasi Pemanfaatan Sarana dan Prasarana Penyelenggaraan MOOC untuk Pengembangan Kompetensi ASN Sektor ESDM di Daerah yang bertujuan untuk mengatur secara komprehensif penyelenggaraan MOOC untuk layanan eksternal. Peraturan ini menetapkan tugas dan wewenang Satuan-satuan Kerja di bawah BPSDM Kementerian ESDM dalam penyelenggaraan MOOC dimaksud, termasuk dalam pengembangan Aplikasi/ Platform SMILE secara terintegrasi yang dapat diakses oleh eksternal serta adanya harmonisasi dengan Sistem yang dikelola oleh LAN RI dan BKN.

Selain itu, peraturan ini juga mengatur tentang standar operasional bagi para Pejabat Fungsional Widyaiswara, Perencana, dan Pejabat/ Pelaksana lainnya, yang meliputi analisis kebutuhan diklat (AKD), penetapan kategori pelatihan (silabus dan materi) yang dapat diakses oleh eksternal, mekanisme pendaftaran dan seleksi peserta, sertifikasi, penanggung jawab teknis dan administrasi, keamanan data, dan aspek lainnya. Melalui peraturan ini, diharapkan tercipta ekosistem dan adopsi yang efektif dalam penyelenggaraan MOOC untuk Pengembangan Kompetensi ASN sektor ESDM di Daerah, sehingga terwujud peningkatan kompetensi ASN secara nasional. Dalam peraturan ini, PPSDM Aparatur Kementerian ESDM ditunjuk sebagai penanggung jawab teknis penyelenggaraan MOOC dimaksud.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, J. E. (2014). *Public Policymaking* (8th ed.). Cengage Learning.
- Belton, V., & Stewart, T. J. (2002). *Multiple Criteria Decision Analysis: An Integrated Approach*. Springer Science & Business Media
- Dodgson, J., Spackman, M., Pearman, A., & Phillips, L. (2009). *Multi-Criteria Analysis: A Manual*. Department for Communities and Local Government, UK.
- Dunn, W. N. (2018). *Public Policy Analysis*. Routledge.
- Howlett, M., & Ramesh, M. (2003). *Studying Public Policy: Policy Cycles and Policy Subsystems*. Oxford University Press.
- Kettl, D. F. (2015). *The Transformation of Governance: Public Administration for the Twenty-First Century*. JHU Press.
- Lasswell, H. D. (1951). *The Policy Sciences*. Stanford University Press.
- OECD. (2019). *Digital Government Review*.
- Peters, B. G. (2015). *Advanced Introduction to Public Policy*. Edward Elgar Publishing
- Resti Dewi Wijayanti, Andreasta Meliala, Dwi Handono Sulisty, Implementasi Massive Open Online Course (MOOC) pada Pelatihan Jabatan Fungsional Bidan (Pangkat Pertama) di Bapelkes Semarang, Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia: JKKI, Volumen 12 No. 03 September 2023.
- Sherwin Mikhael Soantahon, Massive Open Online Course: Strategi Pengembangan Kompetensi Aparatur Sipil Negara di Era Disrupsi Digital Antologi Pengembangan Kompetensi ASN DI SEKTOR ESDM: Teori, Kebijakan, dan Praktik, Publisher: Asosiasi Profesi Widyaiswara Indonesia ISBN: 978-623-98929-0-6, Desember 2021
- Simon, H. A. (1976). *Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization*. Free Press.
- UU Nomor 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara.
- PP Nomor 11 Tahun 2017 tentang Manajemen PNS, jo. PP Nomor 17 Tahun 2020.
- Perpres Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).
- Peraturan Presiden RI No. 68 Tahun 2015 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
- Peraturan Menteri ESDM No. 15 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
- LAN RI. (2021). *Peraturan Lembaga Administrasi Negara Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pengembangan Kompetensi PNS*.