

ANALISIS YURIDIS FILOSOFIS KELEMBAGAAN BARU PENGANTI SKK MIGAS DALAM IMPLEMENTASI PASAL 33 UUD 1945 DAN TRANSISI ENERGI TERBARUKAN

Ricky Darmowijoto¹, Ratna Januarita¹, Ibnu Lukman Pratama^{2*}

¹Program Doktorat Ilmu Hukum, Universitas Islam Bandung, Jl. Tamansari No.20, Bandung, Jawa Barat, 40116

²Teknik Logistik Migas, Politeknik Energi dan Mineral Akamigas, Cepu, Jawa Tengah, 58315

*E-mail: ibnulukman_pratama@esdm.go.id

ABSTRAK

Sektor minyak dan gas bumi memiliki peranan penting dalam pembangunan nasional, baik sebagai sumber energi utama maupun sebagai penyumbang penerimaan negara. Selama ini, pengelolaan sektor migas di Indonesia dilakukan oleh Satuan Kerja Khusus Pelaksana Kegiatan Usaha Hulu Minyak dan Gas Bumi (SKK Migas) berdasarkan Peraturan Presiden. Namun, sejak Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 36/PUU-X/2012, SKK Migas wajib digantikan dengan kelembagaan baru yang sesuai Pasal 33 UUD 1945. Kondisi ini menimbulkan urgensi pembahasan Rancangan Undang-Undang (RUU) Migas yang hingga kini masih mengalami perdebatan, terutama terkait bentuk kelembagaan yang ideal. Selain itu, sektor migas juga menghadapi persoalan tata kelola, transparansi, serta risiko penyalahgunaan kewenangan yang berpotensi merugikan negara. Beberapa kasus seperti manipulasi data produksi dan distribusi energi menunjukkan perlunya pengawasan yang lebih kuat. Di sisi lain, komitmen transisi energi menuju energi baru terbarukan (EBT) juga menuntut integrasi kebijakan migas dengan agenda pembangunan berkelanjutan. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kelemahan tata kelola migas, mengevaluasi alternatif bentuk kelembagaan baru pengganti SKK Migas, serta merumuskan rekomendasi ke-lembagaan migas yang mampu mendukung pengelolaan sumber daya alam sesuai konstitusi sekaligus mendukung transisi energi berkelanjutan. Metodologi penelitian menggunakan pendekatan yuridis-filosofis dan yuridis-empiris dengan komparasi internasional. Analisis dilakukan melalui telaah regulasi, teori hukum (Austin, Hart, Rawls, Posner), serta perbandingan tata kelola migas di beberapa negara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelembagaan migas di Indonesia perlu bertransformasi dari SKK Migas menuju BUMN Khusus Migas berbasis undang-undang, yang mampu mengintegrasikan fungsi *policy*, *regulatory*, dan *commercial* secara seimbang. Selain itu, integrasi EBT dan penerapan tek-nologi digital seperti *Blockchain* dan *Internet of Things* (IoT) dipandang penting untuk meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan mendukung transisi energi berkelanjutan. Rekomendasi penelitian ini adalah RUU Migas membentuk BUMN Khusus Migas sebagai lembaga permanen dan memasukkan agenda transisi energi sesuai *Sustainable Development Goals* (SDGs).

Kata kunci: Energi Terbarukan, Rancangan Undang-Undang Migas, SKK Migas, Sektor Migas

1. PENDAHULUAN

Migas merupakan salah satu pilar utama perekonomian Indonesia dengan kontribusi signifikan terhadap penerimaan negara. Pada tahun 2024, penerimaan negara bukan pajak (PNBP) dari sektor migas mencapai Rp110,9 triliun atau sekitar 41% dari total PNBP sektor Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM). Selain itu, subsektor migas juga mencatatkan realisasi investasi sebesar 17,5 miliar dolar AS [1]. Untuk tahun 2025, Kementerian ESDM menargetkan PNBP sektor migas meningkat menjadi Rp112,2 triliun, naik 1,8% dibandingkan target tahun 2024. Target ini didasarkan pada proyeksi kenaikan *lifting* migas serta pergerakan harga minyak mentah yang berada pada kisaran USD 75-85 per barel [2]. Meskipun

demikian, tata kelola sektor migas masih menghadapi tantangan serius, khususnya dalam aspek regulasi dan kepastian hukum. Keabsahan hukum SKK Migas kerap dipertanyakan karena hanya dibentuk melalui Peraturan Presiden No. 9 Tahun 2013, tanpa landasan hukum setingkat undang-undang. Hal ini menimbulkan ketidakpastian hukum, apalagi setelah pembubaran BP Migas pada tahun 2012 melalui Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 36/PUU-X/2012 [3].

Urgensi penelitian ini semakin jelas dengan terungkapnya kasus skandal bensin oplosan yang menimbulkan kerugian negara hingga Rp193,7 triliun. Kasus tersebut menunjukkan lemahnya transparansi, akuntabilitas, serta mekanisme pengawasan dalam tata kelola migas. Dengan demikian, diperlukan kajian akademik untuk merumuskan model perbaikan regulasi dan tata kelola migas yang lebih kuat, transparan, dan sesuai amanat Pasal 33 UUD 1945.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dasar hukum tata kelola migas di Indonesia pasca putusan MK terkait pembubaran SKK Migas, mengidentifikasi kelemahan regulasi yang memicu terjadinya praktik penyimpangan dalam pengelolaan migas, sekaligus memberikan rekomendasi model perbaikan tata kelola migas yang berorientasi pada transparansi, akuntabilitas, serta kemakmuran rakyat sesuai amanat konstitusi.

Tata kelola migas di Indonesia belum memiliki kepastian hukum yang memadai akibat posisi SKK Migas yang tidak didasarkan pada undang-undang. Kelemahan regulasi dan mekanisme pengawasan menyebabkan terbukanya ruang terjadinya praktik korupsi, kolusi, dan nepotisme dalam sektor migas. Revisi regulasi dan pembentukan kelembagaan baru yang memiliki dasar hukum kuat merupakan solusi strategis untuk mewujudkan tata kelola migas yang transparan, akuntabel, dan sesuai amanat Pasal 33 UUD 1945.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan yuridis-filosofis dan yuridis-empiris. Pendekatan yuridis-filosofis dilakukan dengan mengkaji peraturan perundang-undangan yang berlaku terkait pengelolaan migas di Indonesia, termasuk UU Migas, Putusan MK, RUU Migas, Peraturan Presiden, Peraturan Menteri dan semua peraturan lain yang relevan. Dilanjutkan dengan analisis teori hukum, terutama teori positivisme hukum, teori ekonomi dalam hukum, teori keadilan distributif, dan beberapa teori dan asas hukum lainnya yang relevan untuk menilai bentuk badan hukum yang ideal dalam pengelolaan migas. Terakhir adalah membandingkan beberapa bentuk badan hukum pengganti SKK Migas agar ditemukan bentuk hukum baru yang ideal sesuai arahan Putusan MK.

Adapun pendekatan Yuridis-Empiris meliputi analisis terhadap pemikiran Mark C. Thurber tentang sistem kelola migas baik itu dua kaki atau tiga kaki lalu melakukan perbandingan dengan tata kelola migas Indonesia dan sistem pengelolaan migas di negara lain seperti Norwegia. Menganalisis dampak kebijakan migas terhadap kesejahteraan masyarakat, termasuk dalam konteks *Sustainable Development Goals* (SDGs) dan transisi energi terbarukan, serta menelaah kasus korupsi dalam tata kelola migas, seperti kasus “bensin oplosan,” untuk mengidentifikasi kelemahan dalam regulasi dan sistem pengawasan sektor migas.

Metode pengumpulan data meliputi studi kepustakaan dari jurnal, buku, regulasi, dan laporan resmi dari pemerintah serta lembaga internasional. Dilanjutkan dengan studi kasus terkait dengan tata kelola migas, metode analisis data kualitatif dengan metode *content analysis* terhadap regulasi dan dokumen terkait, dan menggunakan pendekatan komparatif dengan sistem hukum migas di negara lain. Terakhir dilakukan evaluasi terhadap kesesuaian regulasi dengan prinsip keadilan, transparansi, efisiensi ekonomi, dan keberlanjutan. Dengan metode pendekatan ini maka penelitian diharapkan dapat memberikan solusi konkret bagi pembentukan regulasi migas yang lebih efektif dan berkelanjutan di Indonesia.

3. PEMBAHASAN

A. Tata Kelola Sektor Migas Indonesia

Salah satu problem utama sektor migas Indonesia adalah ketidakpastian hukum akibat belum disahkannya RUU Migas yang diamanatkan Putusan MK No. 36. Keberadaan SKK Migas yang didirikan berdasarkan Perpres [4], jelas tidak memenuhi amanat Putusan MK yang mensyaratkan agar pengganti BP Migas harus berdasarkan UU [5]. Konsekuensinya, SKK Migas tidak dapat dipandang sebagai badan hukum mandiri sehingga kewenangannya rawan diperdebatkan, terbatas secara yuridis, dan berpotensi menimbulkan konflik kepentingan. Kondisi ini berdampak pada menurunnya kepercayaan publik dan investor, yang pada gilirannya mengurangi daya saing Indonesia dalam industri energi global [6 - 8].

Sejalan dengan Putusan MK, dibutuhkan pembentukan BUMN Khusus yang memiliki legitimasi kuat dan memiliki kewenangan penuh dalam mengelola sektor migas. Namun, sebelum menentukan bentuk badan hukum pengganti SKK Migas, penting untuk terlebih dahulu untuk mengkaji model tata kelola migas yang ideal. Dalam hal ini, menurut Mark C. Thurber, terdapat dua model tata kelola migas, yaitu model dua fungsi (*two-legged policy*) dan model tiga fungsi (*three-legged policy*) [9].

Model dua fungsi menggabungkan fungsi regulasi dan bisnis dalam satu entitas. Negara atau kementerian tidak hanya mengatur, tetapi juga menjalankan kegiatan usaha migas. Model ini menekankan kontrol penuh pemerintah demi efisiensi pengelolaan, seperti yang diterapkan *National Oil Corporation* (NOC) Libya. NOC sepenuhnya milik negara dan me-lalui sejumlah anak perusahaannya menguasai sekitar 70% produksi minyak Libya tersebut [10], [11].

Model tiga fungsi memisahkan fungsi kebijakan, regulasi, dan komersial. Pemisahan ini diyakini dapat meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan profesionalisme pengelolaan. Brasil, Aljazair, Meksiko, Nigeria, Indonesia, dan Norwegia menerapkan model ini. Studi Thurber menunjukkan bahwa Norwegia dan Brasil berhasil mencapai kinerja positif melalui pemisahan fungsi, sementara Arab Saudi dan Malaysia tetap berkinerja baik meski tidak menerapkan tiga fungsi karena tetap mendukung eksplorasi dan produksi [12].

Indonesia sendiri telah menunjukkan komitmen dalam mendukung produksi migas. Dalam lima tahun terakhir, pemerintah bersama kontraktor telah melakukan eksplorasi terhadap 130 sumur, 11 studi regional, serta lebih dari 600 kajian geologi dan geofisika [13], [14]. SKK Migas juga menargetkan total produksi sebesar 1,61 juta barel setara minyak per hari pada 2025 dan telah mengeluarkan berbagai insentif, mencakup perpanjangan waktu eksplorasi, lelang tanpa kewajiban studi bersama, fasilitas kredit investasi, skema pembagian FTP yang lebih terbuka, serta insentif fiskal tambahan [15].

Namun, target ambisius tersebut terhambat persoalan klasik, seperti perizinan lokasi, regulasi yang tumpang tindih, ganti rugi lahan, dan konflik penggunaan lahan. Menurut ekonom Faisal Basri, kompleksitas birokrasi dalam pemberian izin adalah salah satu hambatan akselerasi produksi migas nasional, salah satunya adalah proses pemberian izin yang berbelarutar [16].



Gambar 1. Proses Pemberian Izin di Indonesia [16]

Bukan itu saja, investasi migas di Indonesia terkendala juga oleh penurunan harga minyak global, regulasi yang kaku, serta kompleksitas lokasi eksplorasi yang menuntut teknologi tinggi dan modal besar. Teknologi modern seperti *Enhanced Oil Recovery* (EOR) dan *Improved Oil Recovery* (IOR) memang krusial, tetapi memerlukan dukungan regulasi dan pembiayaan signifikan [17]. Kondisi ini tentu menempatkan Indonesia pada posisi rawan krisis energi. Sebagai perbandingan, Norwegia tidak hanya unggul dalam kinerja hulu, tetapi juga berhasil mengelola pendapatan migas melalui pembentukan *Petroleum Fund of Norway* (PFN) pada 1990 - kini *Government Pension Fund-Global* [18]. Pembentukan PFN merupakan langkah antisipatif terhadap penurunan penerimaan dan fluktuasi harga migas. Indonesia, sebaliknya, masih berkuat pada pemenuhan pasokan domestik dan belum menunjukkan langkah serius mencari energi alternatif sesuai agenda PBB tentang transisi energi. Ketidakjelasan ini semakin nyata dengan belum disahkannya RUU Migas. Oleh karena itu, diperlukan reformasi tata kelola melalui pembentukan lembaga pengganti SKK Migas yang lebih kuat, kredibel, akuntabel, serta sejalan dengan prinsip SDGs.

Selanjutnya, Thurber menilai kinerja migas Indonesia dapat optimal dengan model tata kelola “dua kaki” varian National Oil Company (NOC) Dominated (perusahaan yang mengelola tata kelola migas, seperti Pertamina dulu) menggunakan skema *Production Sharing Contract* (PSC) dan *Cost Recovery* [19] [20]. Model ini menempatkan NOC sebagai regulator sekaligus operator, mirip Petronas atau Saudi Aramco. Keunggulannya adalah efisiensi pengambilan keputusan, namun rawan konflik kepentingan dan ketergantungan pada kapasitas NOC. Sebaliknya, *Ministry-Dominated Model* atau model tata kelola migas yang dikendalikan oleh kementerian (seperti SKK Migas kini) terpusat pada pemerintah namun tetap birokratis, sementara *Independent Body Regulator Model* atau sebuah model lembaga pengatur independen (contoh Brasil) lebih transparan dan menarik investasi, meski menuntut kelembagaan yang kuat [21].

Sayangnya, usulan Thurber ini sudah tidak relevan lagi karena UU Migas 2001 tidak lagi menganut *NOC Dominated Model*. Pertamina, yang sebelumnya (melalui UU No. 8 Tahun 1971) berperan ganda sebagai operator dan regulator, kini hanya diperlakukan sebagai kontraktor, alias setara dengan kontraktor lainnya. Padahal, pada era UU Pertamina, selain berhasil menjadi pengeksport LNG terbesar di dunia, produksi minyak Pertamina juga meningkat dari 740.000 barel per hari di tahun 1969 menjadi 1.620.000 barel/hari di tahun 1979 [22].

Selain itu, Putusan MK No. 36 juga telah menegaskan bahwa lembaga pengelola migas yang baru harus berbentuk badan usaha negara yang independen [23] dan bukan berposisi setara dengan kontraktor swasta (*conflict of interest*) karena menyalahi prinsip kedaulatan negara terutama dalam hal pengelolaan sumber daya migas [5]. MK juga menegaskan pentingnya penyesuaian regulasi agar negara tidak terjebak dalam dualisme peran publik dan privat. Hal ini sejalan dengan konsep *juri gestionis* dimana negara perlu menjaga keseimbangan kedudukan dalam kontrak migas dengan prinsip *Equality of the Parties*. Karena itu, opsi *NOC Dominated Model* sulit diterapkan karena pertentangan kepentingan yang inheren.

SKK Migas, pada dasarnya sempat mempertimbangkan tiga alternatif pengelolaan yaitu (i) *ministry-dominated model* di bawah Kementerian ESDM, (ii) model NOC di bawah Pertamina, dan (iii) *independent body regulator* dengan kewenangan penuh [24]. Sayangnya hingga kini belum ada perkembangan signifikan. Menurut Faisal Basri [16], pada dasarnya setiap model memiliki keunggulan dan kelemahan yaitu (i) kementerian unggul dalam otoritas hukum tetapi birokratis; (ii) Pertamina kuat secara aset dan bisnis namun rawan *rent-seeking* (mencari keuntungan pribadi atau golongan); (iii) sedangkan BUMN khusus lebih seimbang secara kelembagaan tetapi menuntut kapasitas tinggi. Oleh karenanya, dengan tetap mempertimbangkan Putusan MK No. 36, maka bentuk tata ke-lola

migas yang paling sesuai adalah model kombinasi *ministry-dominated* dan *independent regulator* dalam kerangka tiga kaki. Ini memungkinkan pemisahan jelas antara fungsi kebijakan, regulasi, dan bisnis, dengan Pertamina tetap sebagai kontraktor dan negara sebagai pembuat kebijakan utama.

Dari penjelasan di atas maka terlihat bahwa SKK Migas sebaiknya digantikan oleh lembaga yang nantinya di bawah Kementerian namun harus tetap didirikan berdasarkan UU. Kontraktor tetap diberikan kepada Pertamina agar bisnis tidak tercampur dengan regulasi. Sementara negara tetap berposisi sebagai pembuat kebijakan. Berangkat dari prinsip ini, pembentukan BUMN Khusus migas menjadi opsi utama pengganti SKK Migas. BUMN Khusus ini berbentuk perusahaan mandiri di bawah kendali negara, fokus pada pengelolaan sektor hulu, serta diberi fleksibilitas dalam kontrak kerja sama dengan Kontraktor (KKS) namun tetap harus berada dalam kerangka kebijakan dan regulasi pemerintah agar ke-untungan dari sektor migas dapat optimal bagi negara. Mandat utamanya mencakup:

- pengelolaan sumber daya migas untuk kepentingan nasional sesuai Pasal 33 UUD 1945;
- akuntabilitas kepada kementerian terkait melalui pelaporan kinerja dan kontribusi finansial; dan
- pengelolaan kontrak kerja sama dengan perusahaan migas sebagai badan usaha independen.

Landasan hukum BUMN Khusus itu dapat merujuk pada UU No. 1/2025 tentang BUMN, yang memungkinkan pembentukan BUMN Khusus sebagai persero negara, UU No. 22/2001 tentang Migas, yang mendesak revisi karena sebagian pasalnya telah dibatalkan MK, serta Peraturan Pemerintah untuk mengatur lebih lanjut fungsi dan wewenang BUMN Khusus. Oleh karenanya, bila didukung payung hukum yang jelas dan pengawasan efektif, BUMN Khusus berpotensi meningkatkan efisiensi tata kelola migas.

B. Tata Kelola Migas Ditinjau Secara Yuridis Filosofis

Menurut Thurber, format tata kelola migas juga harus mempertimbangkan persaingan politik, kualitas kelembagaan, dan kapasitas SDM [9]. Dalam konteks negara dengan persaingan politik tinggi, sistem tiga kaki efektif bila institusi dan SDM memadai. Pandangan ini berbeda dengan beberapa pandangan beberapa filsuf hukum yang menomorsatukan pondasi hukum sebelum membenahi sebuah sistem. Berikut beberapa pandangan tersebut adalah:

Teori Positivisme Hukum

Pengusung teori ini adalah John Austin dan Herbert Lionel Adolphus Hart yang menekankan keabsahan hukum sebagai fondasi setiap otoritas [25] [26]. Mereka menekankan bahwa hukum adalah aturan yang wajib ditetapkan oleh otoritas sah lalu ditegakkan oleh lembaga yang berwenang. Dari sini bisa dilihat bahwa dalam hal badan hukum pengganti SKK Migas, maka legalitasnya harus bergantung pada dasar hukum formal yang berlaku. Karena dengan memiliki legitimasi melalui UU, maka badan tersebut memiliki kewenangan mengatur dan menjatuhkan sanksi. Tanpa legitimasi tersebut, maka keabsahan lembaga pengganti SKK Migas tentu akan goyah dan dapat dipertanyakan.

Sementara itu Hart menambahkan, idealnya sebuah badan hukum, harusnya memiliki konsep aturan *primer-sekunder*, yaitu: (i) aturan primer yang menuntut lembaga memiliki kewenangan mengatur dan memberi sanksi (contoh: hak dan kewajiban dalam kontrak, pajak, distribusi migas, dsb), dan (ii) aturan sekunder yang mencakup: (a) *Rule of Recognition*, yakni pengakuan sah hanya pada lembaga yang dibentuk melalui UU (ini sejalan dengan Putusan MK); (b) *Rule of Change*, yaitu kemampuan adaptif dalam mengubah kebijakan; dan (c) *Rule of Adjudication*, yakni mekanisme penyelesaian sengketa yang lebih kuat bila diatur dalam UU.

Pandangan Hart ini berbeda dengan Austin yang nampak memberikan ruang lebih pada pengganti SKK Migas, yaitu dalam hal kewenangan menjatuhkan sanksi. Menurut konsep Hart, ia cenderung mendukung sistem tiga kaki karena membagi peran pemerintah sebagai pembuat

kebijakan dan badan hukum baru (pengganti SKK Migas) sebagai regulator, serta Pertamina sebagai pelaksana bisnis. Dari sini terlihat bawah kewenangan menjatuhkan sanksi tetap pada negara sehingga fungsi SKK Migas yang baru tetap fokus mengatur dan tidak *conflict interest* dengan negara dan kontraktor seperti yang dikatakan Putusan MK.

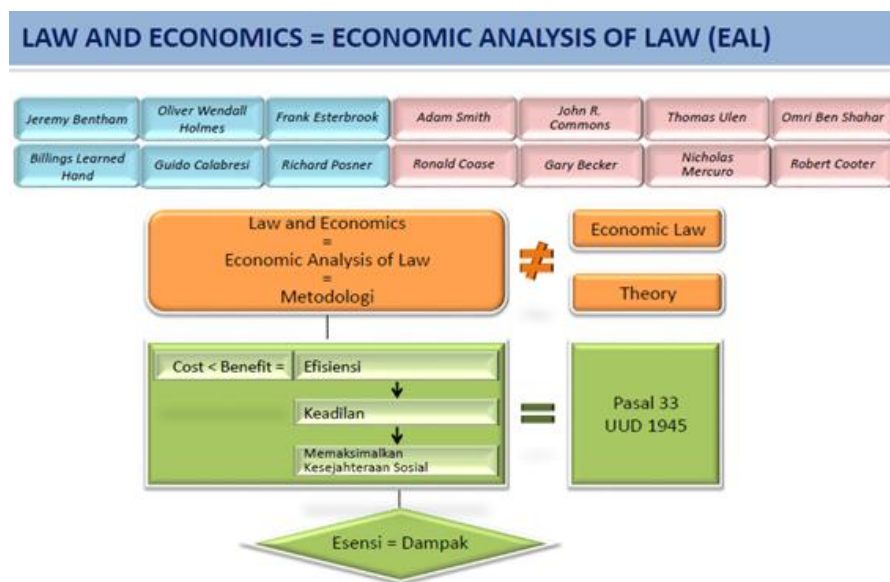
Teori Keadilan Distribusi

Berbeda dengan pandangan di atas, John Rawls menilai bahwa tata kelola harus memperhatikan distribusi manfaat SDA secara adil, terutama bagi kelompok rentan [27]. Dalam teorinya, John Rawls menekankan pada dua prinsip, yaitu: (i) Kebebasan yang setara untuk semua orang; dan (ii) Perbedaan sosial-ekonomi diperbolehkan jika menguntungkan kelompok yang paling lemah (*difference principle*) [28].

Melalui teori *justice as fairness*, terlihat Rawls condong ke sistem tiga kaki karena memberi ruang kepada badan pengelola untuk mengatur tata kelola migas sesuai *difference principle* dimana tata kelola migas harus transparan, bebas pungutan liar, dan memiliki birokrasi sederhana. Dalam pandangan Rawls, ketidaksetaraan hanya dapat dibenarkan jika itu membawa manfaat bagi yang paling kurang beruntung. Ini merupakan tantangan untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam sektor pertambangan [29].

Teori Hukum *Economics and Law* (EAL)

Teori ini berakar pada prinsip utilitarianisme yang menekankan *utility* (manfaat), dengan asumsi manusia adalah makhluk rasional dan ekonomis (*homo economicus*). Manusia, menurut teori ini, adalah pihak yang selalu menilai untung-rugi berdasarkan biaya dan hasil. Jeremy Bentham menegaskan hukum ideal adalah hukum yang memberi manfaat sebesar-besarnya bagi sebanyak mungkin orang (*the greatest happiness of the greatest number*) [30].



Gambar 2. *Economic Analysis of Law* [31]

Salah satu pengusung teori ini, Richard A. Posner [32], menilai hukum dengan tiga elemen dasar yaitu nilai (*value*), kegunaan (*utility*), dan efisiensi (*efficiency*) dengan tujuan *maximizing overall social utility* (tujuan hukum adalah memaksimalkan manfaat atau kesejahteraan sosial secara keseluruhan) [33]. Dari sini bisa terlihat bahwa Posner lebih cenderung mendukung sistem yang efektif dan efisien. Oleh karenanya, syarat utama bentuk

badan hukum pengganti SKK Migas yang ideal menurut teori ini adalah menjalankan fungsi instrumen ekonomi dengan menekankan *expected utility* dan kebahagiaan. Sehingga bentuk yang sederhana dan efektif menjadi pilihan yang tepat menurut Posner.

Teori Hukum Murni

Berbeda dengan teori EAL di atas yang mengedepankan efektif dan efisiensi, maka Hans Kelsen melalui Teori Hukum Murni atau *Reine Rechtslehre* [34] menegaskan bahwa hukum harus dipisahkan dari moral, politik, dan faktor sosial, serta hanya dianalisis melalui struktur hierarkisnya. Karena itu, badan hukum pengganti SKK Migas wajib dibentuk berdasarkan UU dan tunduk pada *grundnorm* yaitu UUD 1945, khususnya Pasal 33 ayat (3) serta Putusan MK No. 36 yang menyatakan bahwa pengelolaan sumber daya alam harus berada dibawah kendali pemerintah [35].

Hal ini serupa dengan pandangan HLA Hart lewat bukunya *The Concept of Law* dan John Austin lewat bukunya *The Province of Jurisprudence Determined*. Kedua filsuf ini serempak menyatakan bahwa hukum adalah perintah penguasa berdaulat yang memiliki kewenangan menjatuhkan sanksi imperatif. Oleh karenanya, menurut pendukung teori ini, dapat ditarik benang merah bahwa hanya bentuk badan hukum yang didasarkan UU sajalah yang me-menuhi legitimasi dan kewenangan penuh untuk menggantikan SKK Migas.

Teori Otoritas Hukum

Joseph Raz yang dalam bukunya *The Authority of Law* menekankan bahwa hukum harus memberikan panduan otoritatif yang jelas [36]. SKK Migas saat ini lemah karena hanya berbasis Perpres, sehingga tidak memiliki legitimasi memadai. Oleh karena itu, badan hukum baru harus dibentuk melalui UU agar sah dan berotoritas.

Teori Kritis Hukum

Roberto Mangabeira Unger mengeksplorasi bagaimana hukum sering mencerminkan dan hanya memperkuat struktur kekuasaan yang ada [37]. Sementara Duncan Kennedy mengkritik pendidikan hukum yang menurutnya hanya berfungsi untuk mereproduksi hierarki sosial dan mendukung kepentingan kelompok dominan [38]. Pandangan mereka berdua mengkritisi hukum yang sering mereproduksi struktur kekuasaan dan kepentingan politik. Karenanya, SKK Migas dapat dianggap rawan disusupi kepentingan tertentu karena hanya dibentuk berdasarkan Perpres yang rentan dengan intervensi politik sehingga badan hukum baru yang ideal menggantikan SKK Migas, jika menilik pendapat teori ini, adalah BUMN yang dibentuk melalui UU untuk mengatur tata kelola migas atas nama negara dan demi kepentingan publik.

Teori Kontrak Sosial

Thomas Hobbes menyatakan bahwa negara harus memiliki otoritas absolut untuk menjaga stabilitas dan ketertiban. Oleh karenanya, dalam konteks tata kelola migas, maka negara harus mengelolanya langsung tanpa intervensi pihak swasta [39]. Hal ini sama dengan pandangan Jean-Jacques Rousseau menyatakan bahwa kekuasaan harus berasal dari kehendak masyarakat umum (*general will*) dan bukan hanya dari pemerintah saja [40]. Oleh karenanya, pengganti SKK Migas harus didasarkan UU yang melibatkan suara rakyat secara aktif dalam pengambilan keputusan. Dari sini Rousseau mewajibkan UU dijadikan dasar pendirian mengingat ada peran masyarakat (DPR) yang membuat UU tersebut.

Hal ini berbeda dengan John Locke, yang menyatakan bahwa pemerintah harus menghormati hak milik individu termasuk hak masyarakat atas sumber daya alam [41]. Dari pandangan ini terlihat Locke membuka pintu bagi sektor swasta dengan kontrol negara yang ketat.

Asas Keberlanjutan

Herman Daly menekankan pentingnya keberlanjutan dalam pengelolaan sumber daya alam, termasuk memastikan bahwa eksploitasi sumber daya tidak melebihi kapasitas regenerasi atau daya dukung lingkungan [42]. Dalam hal tata kelola migas, kelembagaan harus mengintegrasikan prinsip transisi energi menuju energi terbarukan dan memastikan pengelolaan migas tidak hanya berorientasi pada keuntungan jangka pendek tetapi juga mempertimbangkan dampak lingkungan jangka panjang. Dari pandangan ini, jelas 17 SDG PBB harus diintegrasikan ke dalam RUU Migas.

Asas Transparansi dan Akuntabilitas

Joseph Stiglitz menekankan pentingnya transparansi dan akuntabilitas dalam tata kelola publik untuk mencegah korupsi dan meningkatkan kepercayaan publik. Oleh karenanya harus ada mekanisme pelaporan yang jelas dan terbuka. Pengawasan yang independen juga diperlukan untuk mencegah konflik kepentingan. Prinsip utama Stiglitz, informasi asimetris dalam ekonomi menyebabkan korupsi dan kebijakan yang tidak efisien [43]. Oleh karenanya, transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan sumber daya alam sangat penting untuk mencegah korupsi dan praktik monopoli.

Dengan demikian, pilihan model tata kelola migas dari sisi yuridis-filosofis, terlihat masih tarik-menarik antara kepastian hukum (Austin, Hart), keadilan sosial (Rawls), dan efisiensi ekonomi (Posner). Namun, benang merah dari semua teori hukum tersebut, adalah kepastian hukum sebagai landasan pembentukan suatu badan pengelola sumber daya alam demi kepentingan rakyat. Selain itu, tata kelola migas juga wajib mengintegrasikan energi terbarukan dalam RUU Migas yang saat ini masih belum diundangkan.

C. Tata Kelola Migas Ditinjau Secara Yuridis Empiris

Tata kelola migas tidak dapat dilepaskan dari agenda SDGs dan EBT, mengingat migas adalah sumber daya yang menipis (*depleting, non-renewable*). Kebijakan diversifikasi energi, misalnya melalui biofuel berbasis produk pertanian, memerlukan dukungan regulasi serta pendanaan jangka panjang seperti *petroleum fund*. Oleh karena itu, RUU Migas harus memuat kebijakan dan alokasi dana khusus untuk pengembangan energi terbarukan sebagai antisipasi penurunan cadangan migas.

Regulasi nasional terkait energi saat ini diatur dalam UU No. 30/2007 tentang Energi, PP No. 79/2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (KEN), dan Perpres No. 22/2017 tentang RUEN. Semua ini sesuai dengan hasil Sidang Umum PBB pada September 2015 tentang EBT yang telah diratifikasi Indonesia. Tujuan PBB pada dasarnya adalah meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan memiliki sasaran global yang diharapkan akan terwujud pada tahun 2030 [44]. Caranya dengan meningkatkan akses terhadap energi yang terjangkau, melindungi SDA, dan memiliki lembaga hukum yang transparan dan infrastruktur yang tangguh [45]. Semua ini termaktub dalam 17 SDGs yang dapat dijadikan panduan dan dimasukkan ke dalam RUU Migas.

Hal tersebut di atas juga sesuai dengan prinsip keberlanjutan tersebut dari Herman Daly yang menekankan perlunya kontrol eksploitasi sumber daya agar sesuai dengan batas ekologi [42]. Implikasinya, dari pendapat-pendapat tersebut, maka sistem tiga kaki lebih tepat karena memungkinkan peran BUMN Khusus dalam memastikan keberlanjutan eksploitasi migas. Hal ini sejalan juga dengan Joseph Stiglitz yang mengusung Asas Transparansi dan Akuntabilitas yang intinya mengatakan bahwa informasi asimetris dalam ekonomi dapat menyebabkan korupsi dan kebijakan yang tidak efisien [43]. Oleh karenanya, transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan sumber daya alam sangat penting untuk mencegah korupsi dan praktik monopoli sehingga sistem tiga kaki dengan pemisahan peran negara (pembuat kebijakan), BUMN Khusus (regulator), dan Pertamina (kontraktor) nampaknya lebih cocok untuk tata

kelola migas karena lebih menjamin akuntabilitas publik dibanding sistem dua kaki yang rawan kolusi pemerintah - swasta.

Urgensi atas transparansi ini diperkuat oleh kasus “bensin oplosan” (2018–2023) yang merugikan negara Rp 193,7 triliun [47] akibat lemahnya pengawasan distribusi BBM oleh negara, yang dalam hal ini diwakili oleh Kementerian ESDM. Kasus ini bukti gagalannya sistem pengawasan dalam tata kelola migas. Ini bukan sekadar kesalahan teknis, melainkan kesalahan sistemik - terstruktur - masif (TSM) yang dibiarkan terjadi selama bertahun-tahun. Hal ini tentunya harus diatasi melalui reformasi kelembagaan. Oleh karenanya dalam RUU Migas wajib mengatur tata kelola migas yang lebih transparan dan akuntabel, salah satu caranya dengan memasukkan teknologi pengawasan seperti *Blockchain* dan *IoT*.

D. Blockchain dan IoT

Kasus “bensin oplosan” mencerminkan lemahnya pengawasan dalam tata kelola Migas kita. Sebagaimana pernah disoroti Faisal Basri [16], distribusi BBM dari depo tidak selalu sesuai peruntukan. Karena itu, solusi yang mendesak ialah pengawasan berbasis transparansi dan akuntabilitas melalui penerapan teknologi *blockchain* dan *IoT*.

Blockchain sendiri adalah sebuah teknologi digital yang memungkinkan penyimpanan dan transfer data secara aman melalui jaringan yang terdistribusi. Teknologi ini berfungsi sebagai buku besar digital yang mencatat transaksi dalam blok yang kemudian dihubungkan satu sama lain melalui kriptografi dan membentuk rantai data [47]. Dan sebagai buku besar digital terdesentralisasi, maka teknologi ini dapat: (i) mencatat transaksi distribusi migas secara permanen dan tidak dapat dimanipulasi, (ii) melacak asal-usul produk secara *real-time* otomatis [48], dan (iii) mengotomatisasi pembayaran atau peringatan anomali melalui *smart contracts*. Sementara itu, *IoT* adalah konsep di mana perangkat fisik saling terhubung melalui internet untuk mengumpulkan dan bertukar data secara otomatis tanpa intervensi manusia [49]. Oleh karenanya, *IoT* memungkinkan pemantauan langsung melalui sensor cerdas, misalnya GPS pada tanker, sensor volume dan tekanan, serta deteksi dini kebocoran atau penyimpangan distribusi. Dengan demikian, integrasi *blockchain* dan *IoT* ini dapat menghasilkan sistem pengawasan rantai pasok migas yang lebih kuat, karena data sensor otomatis tercatat di *blockchain*, transparansi *end-to-end* meningkatkan kepercayaan antar pihak, dan enkripsi kriptografis memperkuat keamanan data, tidak dapat dimanipulasi dan meningkatkan kepercayaan antar pihak [50].

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, maka RUU Migas tentu perlu mengatur pemanfaatan teknologi ini untuk memastikan transparansi, mencegah manipulasi, meningkatkan efisiensi operasional, dan mendeteksi dini penyimpangan distribusi. Tanpa reformasi teknologi pengawasan, kasus manipulasi BBM serupa berpotensi terulang dan terus merugikan negara.

E. Roadmap Prinsip Energi Terbarukan Dalam RUU Migas

Di tengah transisi global menuju energi bersih, Indonesia masih bergantung pada migas. Meski telah meratifikasi SDGs dan memiliki beberapa peraturan yang relevan, tapi RUU Migas sebagai *grundnorm* belum mengakomodasi prinsip transisi energi. Padahal Indonesia memiliki potensi besar di sektor panas bumi bahkan termasuk yang terbesar di Asia, belum lagi dengan peluang pengembangan energi baru lainnya, namun sayangnya realisasi transisi energi masih relatif berjalan lambat. Banyak faktor yang menjadi penyebabnya, seperti biaya investasi energi terbarukan yang tinggi dibandingkan energi fosil, atau juga belum optimalnya kebijakan fiskal dan kelembagaan pendukungnya. Karena itu, jika tidak segera membangun mekanisme transisi yang realistis dan bertahap, maka Indonesia berisiko tertinggal dalam pengembangan energi terbarukan.

Beberapa hal bisa dilakukan, seperti menyisihkan sebagian pendapatan migas untuk pembiayaan proyek energi hijau. Transisi EBT ini, walau sulit, namun sudah tidak terelakkan

lagi. Berdasarkan data JATAM (2024), sekitar 75% cadangan migas Indonesia telah tereksplorasi sejak era Presiden Soeharto [51]. Namun demikian, pernyataan ini perlu dipahami dalam konteks bahwa cadangan migas bersifat dinamis dan sangat bergantung pada intensitas kegiatan eksplorasi. Indonesia sendiri dipercaya masih memiliki cekungan migas yang belum dieksplorasi secara komersial. Namun demikian, tetap saja migas bersifat *depleting* (menipis), sehingga RUU Migas dan khususnya lembaga pengganti SKK Migas yang baru, harus mampu mengatur pengelolaan migas secara efektif, berorientasi pada fiskal, keberlanjutan, serta ketahanan energi nasional [52].

Selain hal tersebut di atas, RUU Migas juga harus memiliki visi meningkatkan akses terhadap energi yang terjangkau, melindungi sumber daya alam, dan memiliki lembaga hukum yang transparan dan infrastruktur yang tangguh [45]. Jangan sampai bentuk hukum SKK Migas yang baru justru merugikan masyarakat dan malah membuka keran liberalisasi industri minyak. Hal ini dirasa penting karena pada dasarnya, hak menguasai negara, tidak bisa diartikan “memiliki” tapi harus diartikan bahwa negara hanya merumuskan kebijakan (*beleid*), melakukan pengaturan (*regelendaad*), melakukan pengurusan (*bestuurdaad*), melakukan pengelolaan (*beheersdaad*), dan melakukan pengawasan (*toezichhoudendaad*) [51]. Dalam arti lain, tanpa fungsi pengawasan yang kuat, aset bangsa berpotensi dikuasai asing dan hal ini tentu membahayakan ketahanan energi. Karena itu, RUU Migas harus juga memasukkan prinsip keberlanjutan, tanggung jawab ekologis, dan pengendalian emisi, agar kontraktor tidak hanya mengejar keuntungan jangka pendek dan negara bisa menciptakan lingkungan yang sehat melalui program energi bersih [53].

Pengalaman internasional bisa memberi pelajaran penting bagi Indonesia. Norwegia mengelola pendapatan migas melalui *Government Pension Fund Global* (GPF) yang kini mendanai energi terbarukan, menargetkan netral karbon 2050, serta menerapkan pajak karbon tertinggi dunia (USD 200/ton CO₂) demi kepentingan generasi saat ini dan mendatang [54]. Sementara Kanada telah menerapkan *Clean Fuel Regulations* yang bertujuan untuk mengurangi intensitas karbon dari bahan bakar yang digunakan, sebagai bagian dari rencana iklim nasional untuk mengurangi emisi dan mempercepat adopsi teknologi serta bahan bakar bersih [55]. Sementara Brasil memiliki salah satu bauran energi terbersih di dunia, dengan energi terbarukan mencakup hampir separuh dari total pasokan energinya, terutama berasal dari bioenergi, tenaga air, dan sumber terbarukan lainnya [56]. Belajar dari pengalaman-pengalaman tersebut, RUU Migas Indonesia perlu memasukkan *roadmap* transisi energi yang konkret dengan tiga pilar utama: (i) Dana transisi energi. Bisa berupa kewajiban alokasi 2% sampai 5% pendapatan migas untuk *Petroleum Fund for Renewable Energy*; (ii) Target bauran energi, misalnya kewajiban kontraktor mengalokasikan 10% produksi gas untuk proyek energi hijau; (iii) Regulasi emisi ketat. Berupa kewajiban laporan jejak karbon, denda progresif bagi pelanggaran, dan insentif bagi investasi rendah karbon.

Tanpa integrasi prinsip keberlanjutan dalam kebijakan migas, Indonesia berisiko kehilangan momentum global menuju energi bersih dan kepercayaan investor yang semakin menuntut aspek ESG (*Environment, Social, and Governance*). Namun demikian, implementasi regulasi emisi ketat dan teknologi penurunan karbon seperti *Carbon Capture and Storage* (CCS) memang perlu disesuaikan dengan kapasitas fiskal dan keekonomian proyek nasional. Karena itu, pendekatan yang paling realistis bagi Indonesia adalah memaksimalkan monetisasi sumber daya fosil yang masih tersedia, sambil mengalokasikan sebagian hasilnya secara bertahap untuk investasi energi terbarukan yang lebih sustain. Hal ini juga demi menjaga kepercayaan global dan investor.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini tidak sekadar mengidentifikasi kelemahan tata kelola migas Indonesia, tetapi juga menawarkan solusi implementatif untuk mengatasi ketidakpastian hukum, memperkuat pengawasan, dan mempercepat transisi energi nasional. Reformasi berbasis hukum yang kuat, efisien, dan berorientasi keberlanjutan perlu segera diwujudkan melalui tiga agenda utama yaitu,

1. Pembentukan Badan Hukum Baru Pengganti SKK Migas yang saat ini hanya berdasar Perpres sehingga lemah secara hukum. Penelitian ini juga mengusulkan model kelembagaan baru seperti BUMN Khusus dengan legitimasi UU dan kewenangan penuh; atau Perusahaan Negara Khusus (seperti *Indonesian Battery Corporation* atau Mind ID) yang memisahkan fungsi pengawasan dan bisnis, sehingga transparan dan efisien.
2. Integrasi Prinsip Energi Terbarukan dalam Regulasi Migas yang harus berorientasi jangka panjang, tidak semata pada eksploitasi migas, melainkan juga transisi energi. Rekomendasi utamanya: (i) Alokasi 2–5% pendapatan bersih perusahaan migas untuk energi terbarukan; (ii) Kewajiban kontraktor mengalokasikan minimal 10% produksi gas untuk proyek energi hijau; dan (iii) Selain mendorong efisiensi dan transparansi pengelolaan migas, kebijakan lingkungan juga perlu diarahkan secara bertahap menuju pengurangan emisi karbon. Penerapannya dapat dimulai dari mekanisme pelaporan dan insentif bagi pelaku industri yang berinvestasi pada teknologi rendah karbon, sebelum menuju penerapan sanksi atau regulasi emisi yang lebih ketat di masa mendatang.
3. Pencegahan Korupsi dan Skandal Migas melalui Pengawasan Transparan dan Teknologi. Skandal “bensin oplosan” menunjukkan masih lemahnya sistem pengawasan terpadu dalam tata kelola migas nasional, khususnya di sektor hilir. Kasus ini menegaskan pentingnya koordinasi yang lebih kuat antara lembaga pengawas, termasuk BPH Migas, Kementerian ESDM, dan aparat penegak hukum, agar distribusi BBM lebih transparan dan akuntabel. Oleh karena itu, reformasi kelembagaan dalam RUU Migas perlu dirancang untuk memperjelas pembagian fungsi pengawasan antara hulu dan hilir secara tegas, guna mencegah penyimpangan serupa di masa depan. Solusi yang ditawarkan untuk RUU Migas: (i) Penerapan teknologi *blockchain* dan IoT untuk memantau dis-tribusi migas secara *real-time*; (ii) Pembentukan Satgas Anti-Korupsi Migas; dan (iii) Revisi regulasi distribusi BBM untuk menutup celah manipulasi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kementerian ESDM, “Subsektor minerba sumbang 52,1 persen dari total realisasi PNBPN sektor ESDM 2024,” *minerba.esdm.go.id*, Feb. 3, 2024. [Online]. Available: <https://www.minerba.esdm.go.id/berita/minerba/detil/20250203-subsektor-minerba-sumbang-52-1-persen-dari-total-realisasi-pnbp-sektor-esdm/>. [Accessed: Mar. 17, 2025].
- [2] Ruang Energi, “KESDM targetkan PNBPN Migas 2025 naik 18% dari target 2024,” *ruangenergi.com*, May 29, 2024. [Online]. Available: <https://www.ruangenergi.com/kesdm-targetkan-pnbp-migas-2025-naik-18-dari-target-2024/>. [Accessed: Mar. 16, 2025].
- [3] Pertamina, “Sekilas Perusahaan,” *pertamina-ep.com*. [Online]. Available: <http://www.pertamina-ep.com/Tentang-PEP/SekilasPerusahaan/Sejarah-Kami>. [Accessed: Mar. 17, 2025].
- [4] SKK Migas, *Pedoman Tata Kerja Peningkatan Recovery Factor Melalui Kegiatan Pilot Tertiary Recovery*, 2015. [Online]. Available: <https://www.skkmigas.go.id/>. [Accessed: Mar. 17, 2025].
- [5] B. Bhaktiar, *Dasar-Dasar Hukum Migas dan Pengaturan Migas dalam UU dan RUU Migas*, Jakarta: PUSHEP, 2021.

- [6] Katadata, “SKK Migas dinilai perlu jadi lembaga permanen untuk jamin investasi,” *katadata.co.id*, Jul. 2022. [Online]. Available: <https://katadata.co.id/berita/energi/62dfa46fcab14/skk-migas-dinilai-perlu-jadi-lembaga-permanen-untuk-jamin-investasi/>. [Accessed: Mar. 17, 2025].
- [7] Hukumonline, “Paradigma baru kepastian hukum kontrak kerja sama hulu migas,” *hukumonline.com*, Jan. 2020. [Online]. Available: <https://www.hukumonline.com/berita/a/paradigma-baru-kepastian-hukum-kontrak-kerja-sama-hulu-migas-lt5e18222bdc648/>. [Accessed: Mar. 17, 2025].
- [8] RMOL, “Menakar urgensi kelembagaan SKK Migas,” *rmol.id*, Jun. 16, 2025. [Online]. Available: <https://rmol.id/amp/2025/06/16/670034/menakar-urgensi-kelembagaan-skk-migas>. [Accessed: Mar. 17, 2025].
- [9] M. C. Thurber, D. R. Hults, and P. R. P. Heller, “Exporting the ‘Norwegian Model’: The effect of administrative design on oil sector” *Energy Policy*, vol. 39, no. 9, pp. 5366–5378, Sept. 2011.
- [10] National Oil Corporation (NOC Libya), “About Us,” *noc.ly*. [Online]. Available: <https://noc.ly/>. [Accessed: Mar. 20, 2025].
- [11] Devex, “National Oil Corporation Libya,” *devex.com*, 2025. [Online]. Available: <https://www.devex.com/organizations/national-oil-corporation-libya-159740>. [Accessed: Mar. 20, 2025].
- [12] Indonesian Parliamentary Center, “FGD pembelajaran tata kelola migas di sejumlah negara,” *ipc.or.id*, Jan. 15, 2018. [Online]. Available: <https://ipc.or.id/event/fgd-pembelajaran-tata-kelola-migas-di-sejumlah-negara/>. [Accessed: Mar. 17, 2025].
- [13] Antara News, “SKK Migas sebut iklim eksplorasi migas meningkat lima tahun terakhir,” *antaranews.com*, Oct. 14, 2024. [Online]. Available: <https://www.antaranews.com/berita/4396693/skk-migas-sebut-iklim-eksplorasi-migas-meningkat-lima-tahun-terakhir>. [Accessed: Mar. 17, 2025].
- [14] Portonews, “Indonesia Exploration Forum 2024: strategi meningkatkan eksplorasi migas untuk ketahanan energi,” *portonews.com*, Oct. 2024. [Online]. Available: <https://www.portonews.com/2024/energi/indonesia-exploration-forum-2024-strategi-meningkatkan-eksplorasi-migas-untuk-ketahanan-energi/>. [Accessed: Mar. 17, 2025].
- [15] Kementerian ESDM, “Upaya tarik investor migas: ini yang dilakukan pemerintah,” *migas.esdm.go.id*, Sep. 24, 2024. [Online]. Available: <https://migas.esdm.go.id/post/upaya-tarik-investor-migas-ini-yang-dilakukan-pemerintah>. [Accessed: Mar. 17, 2025].
- [16] F. Basri, “Rekomendasi Final,” *faisalbasri.com*, May 2015. [Online]. Available: https://faisalbasri.com/wp-content/uploads/2015/05/rekomendasi_final.pdf. [Accessed: Mar. 2025].
- [17] Indonesian Petroleum Association, “Pursuing the 2025 oil and gas production target,” *ipa.or.id*, Jan. 31, 2025. [Online]. Available: <https://www.ipa.or.id/id/news/news/pursuing-the-2025-oil-and-gas-production-target>. [Accessed: Mar. 17, 2025].
- [18] Norges Bank Investment Management, “About the fund,” *nbim.no*, 2023. [Online]. Available: <https://www.nbim.no/en/about-us/about-the-fund/>. [Accessed: Mar. 21, 2025].
- [19] F. Silaban and B. Martawardaya, “Mencari tata kelola yang tepat untuk meningkatkan kinerja sektor migas di Indonesia,” *Universitas Indonesia Library*, 2019.
- [20] I. S. Chandranegara and Z. A. Hoesein, “Policy concept and designs of oil and gas governance in Indonesia’s oil companies,” *International Journal of Energy Economics and Policy*, 2019.
- [21] CNBC Indonesia, “Tiga model kelembagaan calon pengganti SKK Migas,” *cnbcindonesia.com*, Jul. 20, 2022. [Online]. Available: <https://www.cnbcindonesia.com/news/20220720114355-4-357016/jrengini-dia-3-model-kelembagaan-calon-pengganti-skk-migas>. [Accessed: Mar. 17, 2025].
- [22] I. G. A. K. R. Handayani, E. As’Adi, G. Hamzah, T. Leonard, and G. Gunarto, “Hubungan konsumsi energi di pasar internasional dan regulasi harga di Indonesia,” *International Journal of Energy Economics and Policy*, vol. 7, no. 5, 2017.
- [23] Hukum online, “BP Migas dibubarkan,” *hukumonline.com*, 2012. [Online]. Available: <https://www.hukumonline.com/berita/a/bp-migas-dibubarkan-lt50a1d9f4af32e/>. [Accessed: Mar. 17, 2025].

- [24] Ruang Energi, “Tiga model sedang dipelajari untuk menggantikan posisi SKK Migas sebagai regulator hulu migas,” *ruangenergi.com*, Jul. 20, 2022. [Online]. Available: <https://www.ruangenergi.com/tiga-model-sedang-dipelajari-untuk-menggantikan-posisi-skk-migas-sebagai-regulator-hulu-migas/>. [Accessed: Mar. 17, 2025].
- [25] J. Austin, *The Province of Jurisprudence Determined*, Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1995.
- [26] H. L. A. Hart, *The Concept of Law*, Oxford, UK: Oxford University Press, 2012.
- [27] J. Rawls, *A Theory of Justice*, Cambridge, MA: Belknap Press, 1971.
- [28] Stanford Encyclopedia, “International Distributive Justice,” *plato.stanford.edu*, 2020. [Online]. Available: <https://plato.stanford.edu/>. [Accessed: Mar. 2025].
- [29] N. Sudrajat, *Teori dan Praktik Pertambangan Indonesia Menurut Hukum*, Makassar: Pustaka Yustisia, 2010.
- [30] Y. Indrawati, *Aktualisasi Hukum Keuangan Publik*, Bandung: Mujahid Press, 2014.
- [31] Dirjen Kemenkeu, “Mengenal Economic Analysis of Law,” *djkn.kemenkeu.go.id*, May 12, 2023. [Online]. Available: <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/artikel/baca/16122/Mengenal-Economic-Analysis-of-Law.html>. [Accessed: 2024].
- [32] R. A. Posner, *Economic Analysis of Law*, New York, NY: Aspen Publishers, 2007.
- [33] D. F. Sugianto, *Economic Analysis of Law: Seri Analisis Ke-ekonomian tentang Hukum, Seri 1 Pengantar*, Jakarta: Kencana Prenamedia Group, 2013.
- [34] J. Asshiddiqie and A. Safaat, *Teori Hans Kelsen*, Jakarta: Sekjen Kepaniteraan Mahkamah Konstitusi, 2006.
- [35] S. Ahmad, “Analisis kebijakan energi dan rancangan undang-undang minyak dan gas bumi,” *Jurnal Energi dan Manajemen Sumber Daya Alam*, 2023.
- [36] J. Raz, *The Authority of Law*, Oxford: Oxford University Press, 1979.
- [37] R. M. Unger, *The Critical Legal Studies Movement*, Cambridge, MA: Harvard Press, 1983.
- [38] D. Kennedy, *Legal Education and the Reproduction of Hierarchy: A Polemic Against the System*, Ann Arbor, MI: Michigan Law Review, 1984.
- [39] T. Hobbes, *Leviathan*, London: Andrew Crooke, 1651.
- [40] J. Bennet, “Jean Jacques Rousseau: The Social Contract,” *earlymoderntexts.com*, 2017. [Online]. Available: <https://www.earlymoderntexts.com/assets/pdfs/rousseau1762.pdf>. [Accessed: Mar. 2025].
- [41] J. Locke, *Two Treatises of Government*, London: McMaster University Archive, 1689.
- [42] H. Daly, *Ecological Economics and Sustainable Development*, Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2007.
- [43] L. Epremian, P. Lujala, and C. Bruch, “High-value natural resources and transparency: Accounting for revenues and governance,” *Governance/Political Change Online Publication*, 2016.
- [44] United Nations, “Sustainable Development Goals,” *sdgs.un.org*, Sep. 2015. [Online]. Available: <https://sdgs.un.org/goals>. [Accessed: Mar. 1, 2025].
- [45] E. G. Pereira, T. L. Muinzer, and P. R. Baker, *Energy Law and the Sustainable Development Goals: Host Government Instruments for Sustainability in Oil and Gas Operations*, London: Routledge, 2024.
- [46] CNBC Indonesia, “Kronologi lengkap peran 2 tersangka baru korupsi tata kelola minyak,” *cnbcindonesia.com*, Feb. 27, 2025. [Online]. Available: <https://www.cnbcindonesia.com/news/20250227072829-4-614003/kronologi-lengkap-peran-2-tersangka-baru-korupsi-tata-kelola-minyak>. [Accessed: Mar. 2025].
- [47] Vida Digital Identity, “Blockchain: Pengertian, komponen serta peran pentingnya,” *vida.id*, Sep. 26, 2024. [Online]. Available: <https://vida.id/id/blog/blockchain>. [Accessed: Mar. 20, 2025].
- [48] BPSDM ESDM, “Pelajari aspek teknologi, PPSDM Migas gelar webinar penerapan Internet of Things di industri migas,” *bpsdm.esdm.go.id*, Mar. 4, 2024. [Online]. Available: <https://bpsdm.esdm.go.id/posts/2024/03/04/pelajari-aspek-teknologi-ppsdm-migas-gelar-webinar-penerapan-internet-of-things-di-industri-migas/3329>. [Accessed: Mar. 20, 2025].
- [49] Kominfo, “Internet of Things,” *kominfo.go.id*, 2023. [Online]. Available: https://kominfo.go.id/content/detail/13639/internet-of-things-iot/0/sorotan_media. [Accessed: Mar. 20, 2025].

- [50] R. W. Ahmad, K. Salah, R. Jayaraman, I. Yaqoob, and M. Omar, "Blockchain in oil and gas industry: Apps, challenges, and future trends," *Khalifa University of Science and Technology*, 2023.
- [51] D. Elvis, *Politikal Migas (Politik Hukum Pengelolaan Sumber Daya Minyak dan Gas Bumi Menurut UUD 45)*, Jakarta: Deepublish Digital CV Budi Utama, 2024.
- [52] M. Natsir and Insyafiah, *Hulu Migas, Pertamina dan Kesenambungan Fiskal*, Solo: Era Adicitra Intermedia, 2012.
- [53] Setyono and Kiono, "Dari energi fosil menuju energi terbarukan: Potret kondisi migas Indonesia 2020–2050," *Jurnal Energi Baru dan Terbarukan*, 2021.
- [54] Reuters, "Norway's wealth fund sticks with renewables despite market setbacks," *reuters.com*, Jan. 30, 2025. [Online]. Available: <https://www.reuters.com/sustainability/sustainable-finance-reporting/norways-wealth-fund-sticks-investments-renewables-despite-market-setbacks-2025-01-30/>. [Accessed: Mar. 21, 2025].
- [55] Government of Canada, "Clean fuel regulations," *canada.ca*, 2025. [Online]. Available: <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/managing-pollution/energy-production/fuel-regulations/clean-fuel-regulations.html>. [Accessed: Mar. 18, 2025].
- [56] International Energy Agency (IEA), *World Energy Balances and Renewables Information: Implementation of Bioenergy in Brazil 2024*, 2024. [Online]. Available: https://www.ieabioenergy.com/wp-content/uploads/2024/12/CountryReport2024_Brazil_final.pdf. [Accessed: Mar. 20, 2025].