

**IDENTIFIKASI FAKTOR INTERNAL DAN EKSTERNAL
DALAM PENGEMBANGAN AKTIVITAS PENAMBANGAN
TERBUKA MINYAK BERAT DI INDONESIA (STUDI KASUS
PADA PERUSAHAAN MNYAK SWASTA NASIONAL)**

*(Identification Internal and External Factors Private
Oil in Development Open Sand Oil Mining Activity in Indonesia
(Case Study at National Private Oil Company))*

Endras Pribadi, Idqan Fahmi dan Imam Teguh Saptono

Sekolah Bisnis IPB
Gedung SB-IPB Kampus IPB Gunung Gede, Jl. Raya Pajajaran, RT.03/RW.06, Babakan, Kecamatan
Bogor Tengah, Kota Bogor, Jawa Barat 16128

E-mail: endraspribadi@gmail.com

Teregistrasi I tanggal 12 Juni 2019; Diterima setelah perbaikan tanggal 5 Juli 2019;
Disetujui terbit tanggal: 30 Agustus 2019.

ABSTRAK

Ketersediaan energi nasional khususnya dari minyak bumi baik *onshore* (darat) maupun *offshore* (lepas pantai) sangat tergantung dari kemampuan dalam menemukan lapangan baru. PT Medco E&P Indonesia (MEDCO) sebagai salah satu perusahaan swasta nasional yang bergerak di bidang eksplorasi dan eksploitasi minyak dan gas bumi menghadapi tantangan kelangsungan produksi seiring penurunan produksi lapangan lama. Salah satu teknik baru dalam produksi *onshore* yang sedang dikembangkan oleh MEDCO yaitu penambangan minyak bumi terbuka yang akan diuji coba di Iliran High, Blok Rimau, Provinsi Sumatera Selatan. Tujuan penelitian untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal MEDCO yang terkait dengan pengembangan aktivitas penambangan terbuka minyak berat. Hasil identifikasi faktor internal menggunakan analisis VRIO menunjukkan terdapat 3 kompetensi yang memenuhi nilai VRIO yaitu efisiensi biaya produksi di bawah US\$ 10 per *barrel oil equivalen* (BOE), memprediksi peluang bisnis di masa mendatang, dan mengintegrasikan aset-aset perusahaan. Hasil identifikasi faktor eksternal makro menggunakan analisis PESTEL menunjukkan faktor teknologi, lingkungan, dan kebijakan pemerintah memiliki nilai terbesar. Hasil identifikasi faktor eksternal mikro menggunakan *Porter's Five Force* menunjukkan faktor persaingan antar perusahaan sebagai faktor terpenting untuk direspon optimal oleh perusahaan. Identifikasi lingkungan tersebut berguna sebagai bahan pertimbangan manajemen MEDCO dalam menyusun *feasibility study* pengembangan penambangan minyak bumi terbuka di Indonesia.

Kata Kunci: Penambangan minyak bumi terbuka, VRIO, PESTEL, *porter's five force*.

ABSTRACT

The availability of national energy, especially from petroleum, both onshore and offshore is dependent on the ability to find new oil fields. PT Medco E & P Indonesia (MEDCO) as one of the national private companies engaged in oil and gas exploration and exploitation faces challenges in the continuity of production which is determined by the ability to find new reserves as the production of old oil fields decreases. One of the new onshore production techniques of MEDCO is opened heavy oil mining that will be tested at Iliran High, Blok Rimau, South Sumatra. This study aims to identify the internal and external factors of MEDCO associated with development of open oil sand mining. The results of the identification of internal factors using Value, Rarity, In-imitable, Organization (VRIO) analysis show that there are 3 competencies that fulfills the VRIO values consists of efficiency of production

costs below US \$ 10 per BOE, predict future business opportunities, and integrate company assets. The results of identifying macro external factors using PESTEL analysis show that technology, environment, and government regulation factors have the highest scores. The results of identifying micro external factors using Porter's Five Force show that the most important factor is competition between companies which need optimally respond by the company. The environmental scanning is useful as a recommendation for the management of MEDCO to arrange feasibility study of opened heavy oil mining development in Indonesia.

Keywords: Open pit oil mining, VRIO, PESTEL, porter's five forces.

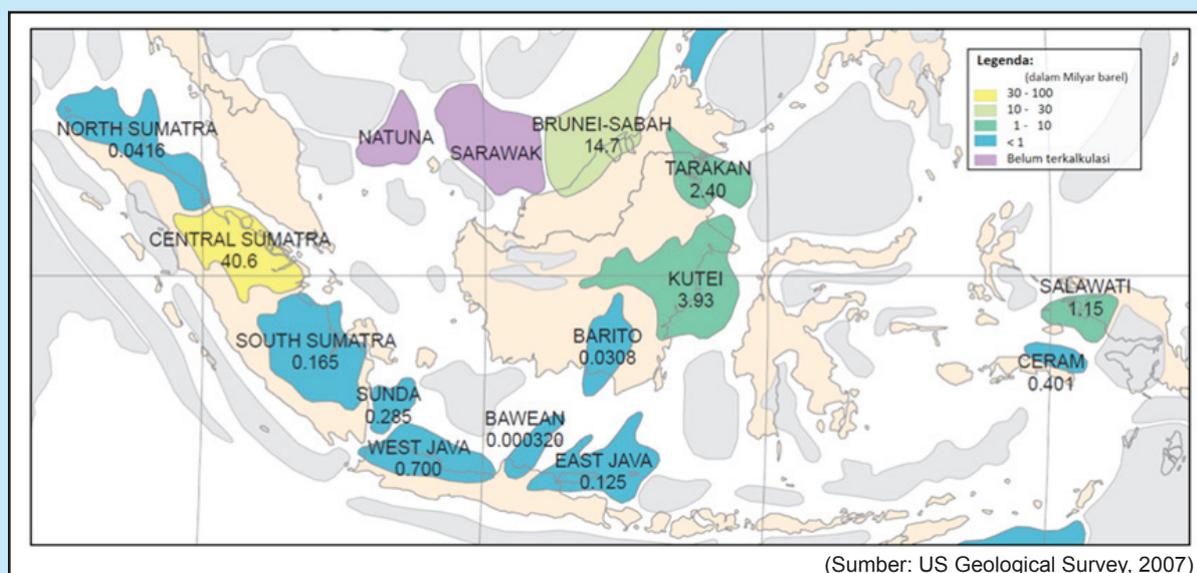
I. PENDAHULUAN

PT Medco E&P Indonesia (MEDCO) merupakan anak perusahaan dari PT Medco Energi Internasional Tbk yang fokus pada kegiatan hulu, eksplorasi, pengembangan hingga produksi minyak mentah dan gas alam. Sejak tahun 1995 MEDCO memulai kegiatan komersil sebagai entitas anak yang bergerak di bidang eksplorasi minyak dan gas bumi. Perusahaan swasta nasional minyak dan gas (migas) tersebut sebagai Kontraktor Kontrak Kerjasama (KKKS) berperan mendukung pemerintah dalam upaya menjaga ketersediaan energi termasuk energi berbasah dasar minyak bumi.

Berdasarkan Laporan Tahunan 2017 MEDCO saat ini mempunyai wilayah kerja yang telah berproduksi yaitu di pulau Sumatera (Rimau, South Sumatera Ekstension, Lematang, Blok A), pulau Sulawesi (Senoro) dan pulau Kalimantan (Tarakan). Total produksi minyak dan gas MEDCO antara lain, produksi minyak sejumlah 7.960 barel per hari dan gas sejumlah 278 million standard cubic feet per day (MMSCFD). Cadangan minyak yang dimiliki

perusahaan pada tahun 2016 tercatat sebesar 98 juta barel.

Kondisi rasio cadangan terhadap produksi yang semakin menipis, mendorong MEDCO untuk melakukan kajian eksplorasi minyak berat yang belum tereksplorasi guna meningkatkan produksi. Hingga saat ini, penambangan minyak bumi terbuka telah berhasil beroperasi di Alberta-Kanada dan Utah-USA, dan menjadi acuan dalam pengembangan industri penambangan minyak berat terbuka di Negara-negara lainnya Penelitian Smith (2018) mengemukakan bahwa keunggulan teknik penambangan minyak bumi terbuka yaitu mempunyai nilai *Recovery Factor* (RF) yang lebih baik dibandingkan dengan metode eksploitasi konvensional dengan sumuran. Nilai RF pada metode penambangan terbuka pada kisaran 85-95%, sedangkan nilai RF pada metode sumuran pada kisaran 25-30%. Penambangan terbuka minyak berat ini diaplikasikan pada reservoir minyak dengan karakteristik tekanan reservoir rendah, nilai viskositas tinggi dan berada pada kedalaman kurang dari 75 meter di bawah permukaan tanah. Teknik



Gambar 1
Sebaran potensi minyak berat dan bitumen di Indonesia.

1. Identifikasi Faktor Internal dan Eksternal dalam Pengembangan Aktivitas Penambangan Terbuka Minyak Berat di Indonesia (Studi Kasus pada Perusahaan Minyak Swasta Nasional (Endras Pribadi, dkk.)

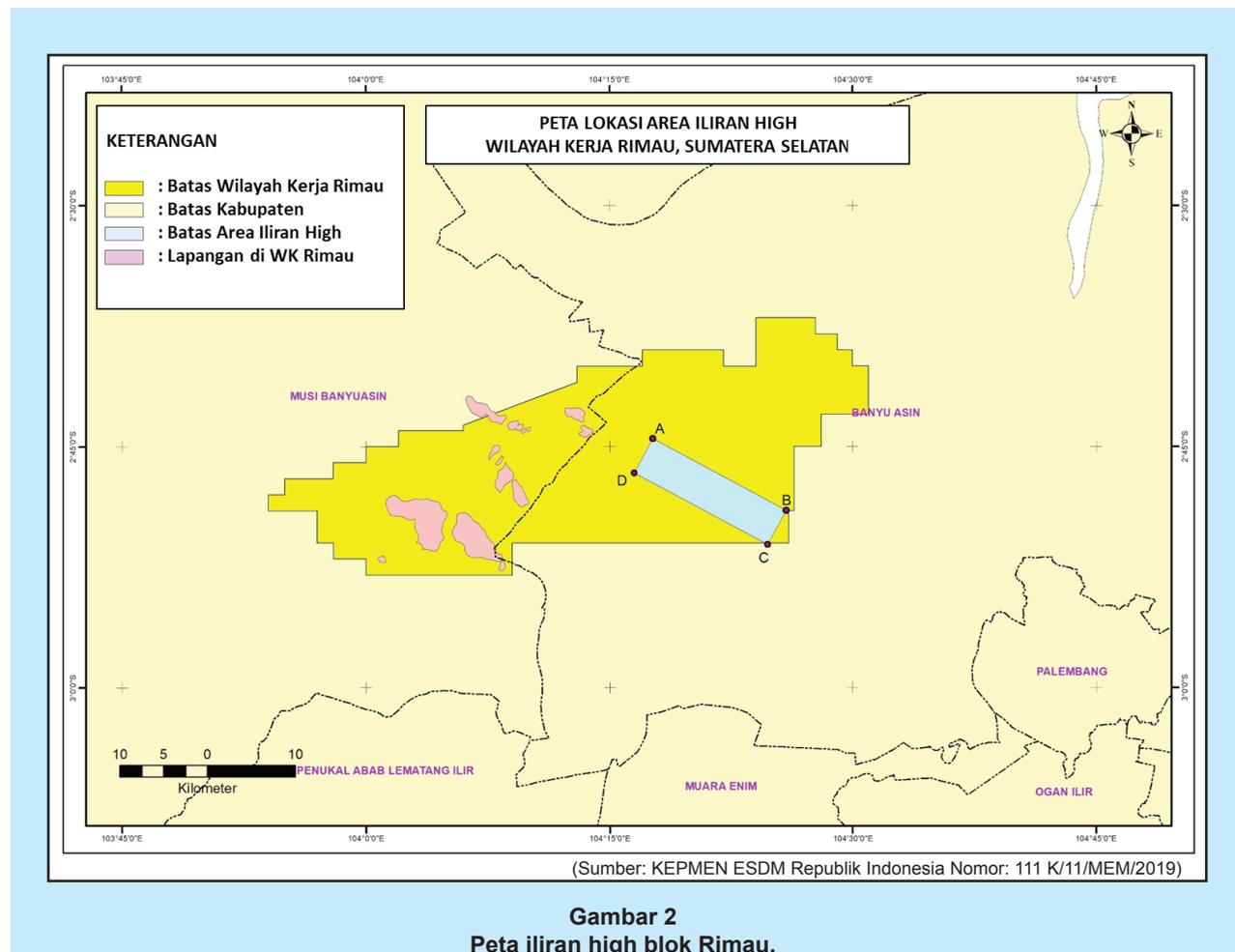
tersebut hingga saat ini belum diimplementasikan di Indonesia karena belum adanya regulasi yang mengatur metode tersebut. Diperlukan regulasi untuk memayungi aktivitas dan sebagai pedoman aktivitas penambangan minyak bumi terbuka di Indonesia.

Berdasarkan hasil survey dari United States Geological Survey (USGS) tahun 2007, potensi minyak berat dan sumber daya bitumen padat (batuan sedimen klastik dan karbonat yang mengandung material organik dalam jumlah yang signifikan, sehingga apabila diekstraksi dapat menghasilkan minyak) di Indonesia seperti tercantum pada Gambar 1.

Gambar 1 menunjukkan sebaran titik potensi minyak berat dan sumber daya bitumen alami di Indonesia, salah satunya terletak di wilayah operasi MEDCO yaitu di lapangan *onshore* Rimau, Provinsi Sumatera Selatan. Potensi di Sumatera Selatan mencapai 165 juta barel atau 0,3% dari total potensi di seluruh Indonesia mencapai 49,827 miliar barel. Sesuai dengan Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor: 111 K/11/MEM/2019 tentang Penugasan untuk Uji

Coba Penambangan Minyak Bumi Terbuka (*Open Pit Oil Mining Pilot Project*) di Area Iliran High Wilayah Kerja Rimau, Pemerintah menetapkan salah satu wilayah kerja MEDCO tersebut sebagai lokasi uji coba penambangan minyak bumi terbuka. Pemerintah menugaskan kepada Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Minyak dan Gas Bumi “LEMIGAS” bekerjasama dengan MEDCO untuk melaksanakan *open pit trial* sebagai bagian dari kegiatan eksplorasi dan *feasibility studies* khususnya dengan MEDCO Rimau untuk melaksanakan *pilot project*. Peta Iliran High sebagai lampiran KEPMEN tercantum pada Gambar 2.

Gambar 2 menunjukkan area berwarna kuning merupakan batas blok Rimau yang terletak di Kabupaten Musi Banyuasin dan Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Di dalamnya terdapat *field* Rimau merupakan lapangan minyak yang telah dioperasikan oleh MEDCO. Lokasi uji coba penambangan minyak bumi terbuka ditunjukkan oleh area berwarna biru.



II. BAHAN DAN METODE

Studi kasus ini dilakukan dengan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan metode wawancara dan kuesioner yang diisi oleh responden kunci. Data sekunder diperoleh melalui pengumpulan data dan informasi resmi yang dipublikasikan perusahaan atau pemerintah. Responden untuk wawancara dan pengisian kuesioner berjumlah 5 orang terdiri atas 4 orang responden internal MEDCO dan 1 orang responden eksternal dari LEMIGAS

Tahapan penelitian diawali dengan indentifikasi lingkungan internal dan eksternal yang berpengaruh terhadap aktivitas eksplorasi dan eksploitasi minyak berat MEDCO. Wheelen & Hunger (2010) mengemukakan bahwa analisis lingkungan merupakan penilaian lingkungan organisasi secara keseluruhan baik di dalam maupun di luar yang memengaruhi organisasi dalam mencapai tujuan. Suatu perusahaan dikatakan mempunyai keunggulan kompetitif jika perusahaan tersebut mempunyai sesuatu yang tidak dimiliki pesaing (Kuncoro, 2005).

Identifikasi lingkungan dibedakan menjadi dua yaitu lingkungan internal dan eksternal. Identifikasi lingkungan internal dilakukan menggunakan analisis *Value, Rarity, In-imitable, Organization* (VRIO) dan identifikasi gap kompetensi. Identifikasi lingkungan eksternal makro dilakukan menggunakan analisis *Politic, Economy, Social, Technology, Environment* dan *Law* atau PESTEL. Identifikasi lingkungan eksternal mikro dilakukan menggunakan analisis *Porter's Five Forces*.

A. Analisis VRIO

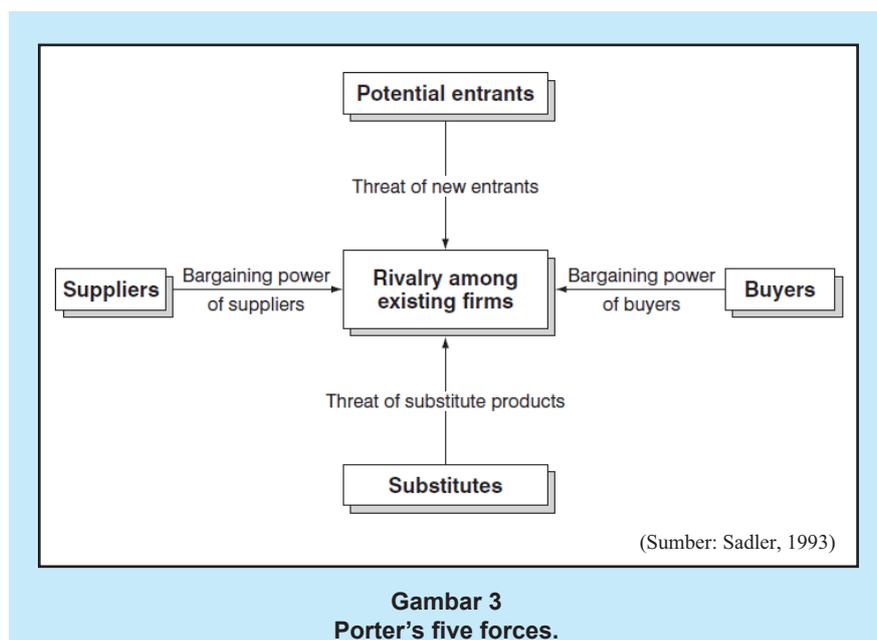
Barney (2015) mengemukakan bahwa pandangan berbasis sumberdaya (*resource base view*) merupakan proses perumusan strategi untuk membangun keunggulan bersaing yang didasarkan atas kekuatan sumberdaya internal. Sumberdaya internal tersebut terdiri atas sumberdaya berwujud (*tangible resource*) antara lain berupa pekerja, fasilitas, finansial, teknologi, dan sumberdaya tidak berwujud (*intangible resource*) antara lain pengalaman, budaya, dan reputasi perusahaan.

Barney dan Clark (2007) menggunakan kerangka V-R-I-O untuk menilai kontribusi sumberdaya perusahaan sebagai keunggulan kompetitif yang berkesinambungan. Sumberdaya diharapkan memenuhi nilai-nilai yaitu *Valuable* (V) atau memberikan nilai tambah untuk produk akhir dan konsumen, *Rare* (R) yaitu sulit diperoleh, *Low Imitability* (I) yaitu sulit ditiru atau bersifat historis, memiliki hubungan kausal dengan kinerja yang sulit dipahami, kompleks atau tidak terdapat produk substitusi, dan *Organization* (O) yaitu dapat dieksploitasi dengan baik oleh organisasi.

Arnold (2013) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa salah satu kompetensi inti perusahaan minyak dan gas adalah kemampuan rekayasa fasilitas (*facilities engineering*) yang dikerjakan secara mandiri (*in-house*). Saat ini perusahaan-perusahaan minyak besar lebih cenderung memberikan pekerjaan rekayasa fasilitas kepada konsultan rekayasa, kontraktor (*non-employee*), lain halnya dengan MEDCO yang masih mengedepankan pekerja dalam melakukan rekayasa fasilitas. Hal-hal tersebut diatas dijadikan acuan dasar dalam identifikasi lingkungan internal perusahaan.

B. Analisis PESTEL

Identifikasi lingkungan eksternal memberikan gambaran berbagai peluang dan ancaman yang dapat dijadikan dasar dalam membuat kebijakan ke depan sehingga MEDCO dalam menyusun kebijakan memperhatikan kondisi lingkungan eksternal yang terdiri atas lingkungan eksternal makro dan



Gambar 3
Porter's five forces.

lingkungan mikro. Lingkungan eksternal makro dianalisis menggunakan analisis PESTEL.

C. Analisis Porter's Five Forces

Lingkungan eksternal mikro terdiri atas kekuatan pemasok, kekuatan pembeli, ancaman pendatang baru, ancaman produk/jasa substitusi, dan persaingan antar perusahaan dalam satu industri yang dikenal sebagai *Porter's Five Forces*.

III. HASIL DAN DISKUSI

A. Identifikasi Sumberdaya Internal dengan VRIO

Identifikasi sumberdaya internal MEDCO menggunakan analisis VRIO menunjukkan hasil yang tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa sumberdaya internal yang menjadi kekuatan utama atau kompetensi inti yaitu mengintegrasikan aset-aset perusahaan, efisiensi biaya produksi (US\$ 10 per BOE), dan memprediksi peluang bisnis di masa mendatang. Kompetensi tersebut menjadi keunggulan kompetitif yang mendukung kesiapan perusahaan menghadapi persaingan industri penambangan minyak berat saat ini dan pada masa yang akan datang. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, hasil analisis faktor internal MEDCO berdasarkan analisis VRIO pada setiap indikator sebagai berikut:

1. Eksploitasi migas *onshore* dan lapangan lama
Perusahaan telah memiliki pengalaman 27 tahun dalam aktivitas penambangan minyak. Diawali dari operasi lapangan minyak pertama dengan mengakuisisi lapangan yang ada di darat atau *onshore* Tarakan pada tahun 1992. Selanjutnya mengakuisisi lapangan *onshore* Rimau dan *South & Central Sumatera* pada tahun 1995. Kemampuan tersebut bernilai, langka namun dapat ditiru sehingga tergolong *temporary competitive advantage*.
2. Budaya *entrepreneurship* dan inovatif
Selaras dengan nilai-nilai induk perusahaan yaitu Profesional, Etis, Terbuka, dan Inovatif maka MEDCO sebagai anak perusahaan menerapkan nilai yang sama. Perusahaan mewadahi dan memberikan apresiasi terhadap inovasi karyawan melalui ajang penghargaan *Medco Energi Internasional Award*. Budaya *entrepreneurship* dikembangkan dengan memberikan ruang bagi karyawan untuk menangkap dan mengeksekusi peluang bisnis baru dengan pembuatan kajian kelayakan bisnis seperti proyek *Enhanced Oil Recovery* atau EOR dan kajian penambangan minyak bumi terbuka di Pulau Sumatera. Kemampuan tersebut bernilai, langka namun dapat ditiru sehingga tergolong *temporary competitive advantage*.
3. Menjalankan operasi dengan aman dan ramah lingkungan

Tabel 1
Hasil identifikasi sumberdaya internal dengan VRIO

No	Faktor Internal	V	R	I	O	Rata-Rata Tertimbang
1	Eksploitasi migas <i>onshore</i> dan lapangan lama	√	√	x	x	<i>Temporary competitive advantage</i>
2	Budaya <i>entrepreneurship</i> dan inovatif	√	√	x	x	<i>Temporary competitive advantage</i>
3	Menjalankan operasi dengan aman dan ramah lingkungan	√	x	x	x	<i>Competitive parity</i>
4	<i>Inhouse engineering</i>	√	x	x	x	<i>Competitive parity</i>
5	Mengintegrasikan aset - aset perusahaan	√	√	√	√	<i>Sustained competitive advantage</i>
6	Efisiensi biaya produksi di bawah US\$10 per BOE	√	√	√	√	<i>Sustained competitive advantage</i>
7	Memprediksi peluang bisnis di masa mendatang	√	√	√	√	<i>Sustained competitive advantage</i>
8	Mengelola hubungan dengan pemerintah	√	√	x	x	<i>Temporary competitive advantage</i>
9	Mematuhi perizinan	√	x	x	x	<i>Competitive parity</i>
10	Adaptif terhadap transfer teknologi baru	√	√	x	x	<i>Temporary competitive advantage</i>

Komitmen menjalankan operasi yang memprioritaskan program keselamatan kerja, kelestarian lingkungan dan pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan dengan tetap mempertahankan tingkat produksi di semua lapangan minyaknya. Pada akhir tahun 2018 MEDCO berhasil meraih penghargaan tertinggi Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan (PROPER) emas sebanyak 8 kali sejak 2011 bagi Blok Rimau dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Selain Proper, MEDCO juga mendapatkan penghargaan Keselamatan Kerja Minyak dan Gas Bumi dari Direktorat Jenderal Migas Kementerian ESDM pada tahun 2018. Kompetensi tersebut bernilai untuk meningkatkan daya saing namun tidak langka dan dapat ditiru maka tergolong *competitive parity*.

4. *Inhouse engineering*

MEDCO memiliki kompetensi yang dinilai unggul yaitu *inhouse engineering* atau pengelolaan proyek lapangan minyak yang telah beroperasi secara mandiri sehingga langsung berhubungan dengan konsumen dan pemasok pihak ketiga. Sebaliknya, pengelolaan proyek lapangan minyak baru dikerjakan oleh sub-kontraktor karena memerlukan insinyur dengan keahlian kompleks multi kompetensi. Kemampuan SDM MEDCO menjalankan *inhouse engineering* merupakan kompetensi yang mendukung daya saing serta bernilai. Kompetensi tersebut bernilai namun tidak hanya dimiliki MEDCO dan dapat ditiru sehingga tergolong *competitive parity*.

Hasil penelitian Marija et al. (2012) tentang sumberdaya manusia sebagai keunggulan kompetitif pada perusahaan di Serbia menggunakan analisis VRIO menunjukkan bahwa sumberdaya manusia belum dapat menjadi keunggulan kompetitif namun menjadi kesenjangan kompetitif. Hal tersebut disebabkan karyawan belum disiapkan untuk mengembangkan kualitas kompetensinya sehingga belum memenuhi sifat *valuable* atau memiliki nilai yang tidak atau jarang dimiliki perusahaan lain dan *low immitability* atau sulit ditiru namun belum berkelanjutan bagi organisasi

1. Mengintegrasikan aset-aset perusahaan

MEDCO memiliki infrastruktur dan kebijakan yang mendukung integrasi pengelolaan lapangan migas. Seluruh titik lokasi operasi MEDCO di Indonesia terintegrasi melalui sistem *online* yang terpusat di kantor pusat di Jakarta. Terbentuknya integrasi dapat menyeragamkan standar rekayasa

(*engineering standard*), spesifikasi teknis desain dan fasilitas yang pada akhirnya dapat membantu optimasi operasi dan efisiensi biaya.

2. Efisiensi biaya produksi kurang dari US\$10 per BOE.

MEDCO mampu menekan biaya produksi hingga kurang dari US\$10 per BOE. Biaya tersebut lebih rendah dibandingkan dengan *lifting cost* perusahaan nasional baik swasta maupun BUMN yang berkisar US\$15-20 per BOE. Optimalisasi aset oleh MEDCO telah diakui oleh Satuan Kerja Khusus Minyak Bumi dan Gas (SKK Migas) dengan memberikan penghargaan kepada MEDCO pada tahun 2017 sebagai perusahaan migas yang mampu melakukan optimalisasi aset. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Javidan (1998) menyatakan kompetensi inti dari *North American Natural Gas Company* adalah kemampuan menjalankan operasi yang efektif dari segi biaya (*cost-effective facilities*). Kompetensi tersebut bernilai, langka, sulit ditiru dan berkelanjutan atau disebut *sustained competitive advantage*.

3. Memprediksi peluang bisnis di masa mendatang

Kompetensi memprediksi peluang bisnis di masa mendatang dibuktikan dengan langkah akuisisi yang didasarkan peluang pada masa mendatang sebagai mitigasi risiko penurunan kapasitas produksi seiring umur penggunaan reservoir. Akuisisi memungkinkan perusahaan mengeksplorasi lapangan baru, salah satunya yaitu akuisisi *South Natuna Sea Block B* untuk meningkatkan cadangan minyak nasional. Kemampuan ini menjadi keunggulan perusahaan yang berkelanjutan dan menjadikan salah satu keunggulan bersaing dibandingkan perusahaan lain, sehingga kompetensi ini tergolong menjadi keunggulan *sustained competitive advantage*.

4. Mengelola hubungan dengan Pemerintah

Kemampuan mengelola hubungan dengan regulator dibuktikan dengan diakuinya MEDCO Blok *South Sumatera* sebagai salah satu wajib pajak dengan kontribusi pajak terbesar di lingkungan kerja Kantor Pelayanan Pajak (KPP) Pratama Lubuk Linggau Kabupaten Musi Rawas, Provinsi Sumatera Selatan. Pengelola tiap lapangan minyak juga menjalin hubungan baik dengan pemerintah setempat. Kompetensi tersebut bernilai, langka hanya untuk perusahaan Nasional, namun dapat ditiru sehingga tergolong *temporary competitive advantage*.

5. Mematuhi perijinan

Kepatuhan terhadap segala perijinan mulai pra, proses hingga pasca produksi menjadi perhatian utama perusahaan. Hal tersebut menjadi kompetensi yang meningkatkan daya saing perusahaan, bernilai namun tidak langka sehingga tergolong *competitive parity*.

6. Adaptif terhadap transfer teknologi baru

Teknologi baru di bidang penambangan minyak berat berkembang pada upaya menemukan cadangan minyak pada lokasi yang tidak umum dan tidak konvensional. Salah satu blok yang berhasil dieksplorasi dengan penerapan teknologi baru oleh perusahaan yaitu Blok Donggi-Senoro, Lematang dan Blok A Sumatera. Selain itu, MEDCO menjadi pelopor dalam praktik *Enhanced Oil Recovery* (EOR) di Indonesia. Kompetensi tersebut dinilai berdaya saing, langka namun dapat ditiru sehingga tergolong *temporary competitive advantage*.

B. Identifikasi Lingkungan Eksternal Makro dengan PESTEL

Tabel 2 menunjukkan hasil analisis lingkungan makro menggunakan PESTEL berdasarkan hasil pengisian kuesioner oleh responden. Faktor teknologi memperoleh nilai rata-rata tertimbang terbesar dibandingkan faktor lainnya. Menurut Hokroh (2014) pada industri minyak dan gas kondisi lingkungan makro yang dominan dapat berdampak pada upaya perusahaan mencapai tujuan yaitu kondisi ekonomi (*monopoli, joint venture, outsourcing* dan modal infrastruktur) dan politik (*kartel dan regulasi pemerintah*).

Kolios, et al. (2016) menggunakan pendekatan PESTEL untuk mengidentifikasi risiko pengembangan energi pasang surut air laut (*tidal*

energy) di Inggris. *Stakeholder* dari berbagai kalangan menyatakan pengembangan energi terbarukan tersebut akan memberikan manfaat melalui pendanaan, insentif, pengembangan ilmu pengetahuan namun mengandung risiko di masa mendatang. Teknologi baru tersebut perlu dipastikan telah memenuhi seluruh persyaratan atau ketentuan namun dapat diantisipasi dengan melibatkan *stakeholder* terkait dalam setiap tahapan implementasi proyek.

1. Faktor Politik

Faktor politik menjadi peluang bagi pengembangan industri penambangan minyak bumi terbuka bagi MEDCO karena komitmen kuat dari pemerintah dalam rangka menjaga ketahanan energi nasional. Hal tersebut dikuatkan dengan terbitnya Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi. Regulasi tersebut menunjukkan pentingnya sumberdaya energi sebagai kekayaan alam yang mempunyai peranan penting dalam peningkatan kegiatan ekonomi dan ketahanan nasional, dikuasai negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat, cadangan sumberdaya energi tak terbarukan terbatas sehingga diperlukan adanya kegiatan pengakeneragaman sumberdaya energi agar ketersediaan energi terjamin.

Turunan Undang-Undang tersebut salah satunya yaitu Rencana Umum Energi Nasional (RUEN) yang ditetapkan dalam Peraturan Presiden Nomor 22 Tahun 2017. RUEN merupakan kebijakan Pemerintah Pusat mengenai rencana pengelolaan energi tingkat nasional sampai dengan tahun 2050 yang merupakan penjabaran dari Kebijakan Energi Nasional (KEN). Perundang-undangan tersebut masih menempatkan migas sebagai sumber energi utama sampai dengan 2050 dan mengamankan

Tabel 2
Hasil penilaian analisis lingkungan makro menggunakan PESTLE

No	Faktor	Bobot (%)	Rata-rata tertimbang	Ranking
1	Politik	10	5,60	3
2	Ekonomi	15	5,25	4
3	Sosial	10	4,90	5
4	Teknologi	25	11,50	1
5	Lingkungan	20	10,00	2
6	Hukum	20	10,00	2

pemerintah meningkatkan kegiatan eksplorasi dan eksploitasi migas, termasuk dari sumber non konvensional diantaranya *oil sands* dengan metode eksploitasi menggunakan metode *oil mining*.

2. Faktor Ekonomi

Faktor ekonomi yang berpengaruh terhadap aktivitas MEDCO meliputi faktor ekonomi global dan dalam negeri. Secara global, aktivitas eksplorasi dan produksi minyak tidak terlepas dari eksposur mata uang. Perusahaan telah memitigasi risiko mata uang tersebut dengan mekanisme *swap* atas mata uang silang. Hasil penelitian bahwa Indeks Harga Saham sektor pertambangan di Indonesia dipengaruhi secara parsial oleh variabel tingkat suku bunga, harga emas dunia dan harga timah dunia. Produk minyak memiliki risiko volatilitas harga. Harga jual minyak MEDCO mengacu pada harga *Indonesian Crude Price* (ICP) yang ditetapkan oleh Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral (ESDM) setiap bulannya. Akibatnya harga minyak akan tergantung dari faktor di luar kendali perusahaan.

Dari sisi ekonomi dalam negeri, bahan bakar fosil sebagai produk penambangan minyak masih menjadi sumber energi penopang aktivitas ekonomi maupun pertahanan bagi Indonesia. Migas berkontribusi besar dalam mencapai pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB). Kecukupan energi, harga terjangkau, mudah diakses menjadi pendorong peningkatan PDB. Soelistijo (2011) mengemukakan bahwa sektor migas juga memberikan manfaat ekonomi antara lain *Production Sharing Contract* (PSC) dari Kontrak Karya, pendapatan negara dari Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara (PKP2B), manfaat sosial neto sebesar 1-8% dari perolehan serta kontribusi dalam nilai ekspor dan PDB nilai ekspor mineral keras.

3. Faktor Sosial

Zaki (2013) meneliti dampak sosial dan ekonomi pertambangan minyak dan gas di Banyu Urip Kabupaten Bojonegoro. Terdapat peran pemerintah dalam menyelaraskan aktivitas penambangan dengan masyarakat untuk meminimalkan resistensi sosial yaitu penerapan Peraturan Daerah terkait kewajiban pemenuhan konten lokal dan keterlibatan masyarakat. Inovasi Pemda Bojonegoro dapat menjadi referensi bagi daerah lain dalam menerima kerjasama investasi bidang pertambangan. MEDCO

dapat mempertimbangkan aspek konten lokal dan keterlibatan masyarakat setempat dalam perencanaan pengembangan penambangan minyak berat.

4. Faktor Teknologi

Aktivitas eksplorasi minyak bumi saat ini mengarah pada upaya menemukan cadangan minyak pada lapangan atau sumur yang tidak biasa dan tidak konvensional. Penguasaan teknologi baru *oil mining* menjadi penentu keberlangsungan PT Medco E&P Indonesia agar dapat terus menjaga cadangan minyaknya. Teknik *oil mining* telah diimplementasikan di Kanada dan perlu alih teknologi apabila diterapkan di Indonesia. Menjelaskan bahwa keberadaan perusahaan-perusahaan Migas asing seperti Chevron di Indonesia dengan tingkat teknologi canggih dan modern memungkinkan perusahaan asing tersebut mengeksplorasi hasil tambang Indonesia seperti migas dalam skala besar dan melakukan alih teknologi. Kesiapan perusahaan migas nasional dalam penguasaan teknologi baru menjadi faktor penentu daya saing eksplorasi migas dibandingkan perusahaan migas asing.

5. Faktor Lingkungan (Ekologi)

Hasil penelitian Brown (2013) mengemukakan bahwa penerapan teknik *oil mining* menghadapi tantangan reklamasi lahan pasca penambangan yang terdegradasi menjadi ekosistem dengan kemampuan lahan yang setara dengan pra aktivitas penambangan yaitu lapisan tanah pucuk dari suatu bahan galian atau *overburden*. Alade (2001) menjelaskan dampak aktivitas eksplorasi penambangan minyak bumi terbuka di Kanada salah satunya yaitu emisi gas buang dari pembakaran minyak bumi yang dapat menyebabkan polusi udara.

6. Faktor Hukum

Menurut Soelistijo (2011) kepastian hukum dalam Kontrak Karya menjadi aspirasi dari perusahaan migas yang perlu mendapatkan perhatian termasuk untuk industri *oil mining* di Indonesia yang tergolong baru. Regulasi yang menaungi industri tersebut saat ini yaitu Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi. Regulasi turunan yang telah diterbitkan yaitu KEPMEN ESDM Republik Indonesia Nomor: 111 K/11/MEM/2019 tentang Penugasan untuk Uji Coba Penambangan Minyak Bumi Terbuka (*Open Pit Oil Mining Pilot Project*) di Area Iliran High Wilayah Kerja

Rimau. Diperlukan regulasi untuk jangka panjang yang mengatur pedoman eksploitasi *oil mining* dan harmonisasi regulasi antara sektor energi dan sumber daya mineral, lingkungan hidup serta tata ruang. Wacana penyusunan rencana pengembangan (*plan of development*) *oil mining* pada tahun 2022 oleh Kementerian ESDM akan sangat menentukan dalam rangka kelanjutan studi.

C. Identifikasi Lingkungan Eksternal Mikro dengan *Porter's Five Forces*

Hasil identifikasi lingkungan eksternal mikro menggunakan analisis *Porter's Five Forces* tercantum pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan hasil identifikasi faktor eksternal mikro menggunakan analisis *Porter's Five Forces* yang terdiri atas kekuatan pemasok, kekuatan pembeli, ancaman pendatang baru, ancaman produk/jasa substitusi dan persaingan antar perusahaan dalam satu industri. Faktor persaingan antar perusahaan memiliki total skor terbesar dibandingkan faktor-faktor lainnya.

1. Kekuatan Pemasok

MEDCO sebagai perusahaan migas satu-satunya yang melakukan kajian *open oil mining* di Indonesia akan berpotensi menjadi kekuatan pemasok tunggal untuk produk ini. Negara sebagai pemilik cadangan minyak bumi mendukung nasionalisasi dan peningkatan produksi oleh perusahaan migas nasional. MEDCO sebagai perusahaan nasional memiliki jaringan pemasok infrastruktur pertambangan termasuk untuk *open oil mining*. Dalam merespon tantangan dalam pengembangan industri baru *oil mining*, Medco akan bekerjasama dengan konsultan-konsultan yang berpengalaman dan berkompeten baik dalam ataupun luar negeri. Hasil penelitian Hokroh (2014) tentang tingkat kompetitivitas industri

minyak dan gas menggunakan pendekatan *Porter's Five Forces* mengidentifikasi bahwa kekuatan pemasok yaitu kartel, politik dan integrasi.

2. Kekuatan Pembeli

Kekuatan pembeli pada industri migas adalah lemah. Minyak bumi merupakan sumber energi yang menjadi kebutuhan pokok, sehingga dengan kenaikan harga berapapun akan dikonsumsi oleh pasar. Kemampuan pembeli produk migas dalam melakukan *backward integration* tidak ada serta tidak terdapat konsentrasi pembeli sehingga MEDCO memiliki opsi mencari pembeli yang memberi penawaran terbaik dengan harga jual berdasarkan pada kualitas produk minyak bumi. Hasil penelitian Hokroh (2014) yaitu kekuatan pembeli terdiri atas kemampuan *outsourcing* dengan berbagai pemasok, hak kebebasan untuk berinvestasi dan kerjasama *joint venture* atau membentuk perusahaan patungan.

3. Ancaman Pendatang Baru

Ancaman pendatang baru pada industri migas yaitu kemampuan perusahaan asing yang memiliki kompetensi *open oil mining* dan finansial lebih besar. Di sisi lain, kendala untuk pendatang baru yaitu regulasi perijinan migas yang rumit dan tumpang tindih di Indonesia. Pendatang baru memerlukan biaya dan waktu dalam pengurusan perijinan dan melakukan kajian dan uji coba *open oil mining*. Menurut Hokroh (2014) terdapat hambatan memasuki pasar antara lain regulasi pemerintah, politik suatu Negara dan teknologi.

4. Ancaman Produk Substitusi

Minyak bumi merupakan komoditas penting dan masih diandalkan sebagai sumber energi nasional yang dibutuhkan masyarakat hingga

Tabel 3
Hasil identifikasi faktor eksternal mikro

No	Faktor	Bobot (%)	Total Skor	Ranking
1	Kekuatan pemasok	15	8,70	4
2	Kekuatan pembeli	20	10,60	2
3	Ancaman pendatang baru	20	9,80	3
4	Ancaman produk substitusi	15	5,85	5
5	Persaingan antar perusahaan	30	16,50	1

10 (sepuluh) tahun mendatang. Konsumen dari produk substitusi akan memerlukan waktu lama dan biaya besar untuk beralih dominasi ke sumber energi non-migas atau energi terbarukan. Produk substitusi dari minyak dan gas yaitu *biofuels*. Hingga saat ini, harga produk substitusi (energi non-minyak bumi) lebih tinggi dari harga produk energi minyak bumi.

5. Persaingan antar Perusahaan dalam Satu Industri
Kondisi persaingan antar perusahaan dalam satu industri sejenis dan rantai nilai industri *oil mining* belum terbentuk. Preferensi Pemerintah kepada perusahaan migas nasional untuk melakukan eksplorasi dan eksploitasi sumber daya migas di Indonesia. Pada saat ini, perusahaan migas nasional hanya MEDCO yang telah memulai pengembangan kajian dan uji coba penambangan minyak bumi terbuka. Menurut Hokroh (2014) risiko persaingan yang dihadapi yaitu penurunan produksi, *joint venture* dan target kinerja perusahaan. Hal tersebut menjadikan faktor eksternal makro ini menjadi pusat konsentrasi perusahaan untuk merespon.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan industri penambangan minyak bumi terbuka di MEDCO ditinjau dari faktor internal menggunakan analisis VRIO menunjukkan beberapa kompetensi perusahaan memenuhi nilai VRIO dan menjadi kompetensi inti yaitu kemampuan menjaga efisiensi biaya produksi di bawah US\$ 10 per BOE dan kompetensi terkait industri migas dan pertambangan mineral. Kedua kemampuan MEDCO tersebut perlu dijadikan perhatian dalam kajian pengembangan industri *oil mining* ke depan dalam rangka menjaga kemampuan kompetitif perusahaan.

Hasil identifikasi faktor eksternal makro menggunakan analisis PESTEL menunjukkan faktor teknologi, lingkungan (ekologi) dan hukum (kebijakan Pemerintah) merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan. Perusahaan perlu merespon dengan baik faktor-faktor penting tersebut. MEDCO perlu melakukan studi banding dan transfer teknologi dari industri *oil mining* di Kanada. Pada faktor ekologi, tantangan reklamasi lahan pasca penambangan perlu dijadikan fokus kajian. Faktor regulasi, pemerintah perlu turun tangan dalam perumusan regulasi yang mengatur tentang pedoman eksploitasi *oil mining* dan harmonisasi regulasi Antara sektor energi dan sumber daya mineral, lingkungan hidup serta tata ruang dan perijinan.

Hasil identifikasi faktor eksternal mikro menggunakan *Porter's Five Force* menunjukkan faktor persaingan antar perusahaan menjadi peluang bagi MEDCO sebagai perusahaan migas terdepan dalam pengembangan industri *oil mining* di Indonesia. Salah satu strategi yang diusulkan berdasarkan hasil identifikasi faktor internal dan eksternal tersebut yaitu menindaklanjuti kajian implementasi penambangan minyak bumi terbuka dengan menyusun arsitektur strategik yang berfokus pada pengembangan kompetensi inti serta menciptakan kompetensi baru yang mendukung implementasi tersebut.

Kajian tersebut perlu memperhatikan faktor eksternal yaitu teknologi, ekologi dan kebijakan pemerintah dalam mencapai tujuan MEDCO menjadi perusahaan migas nasional pionir implementasi aktivitas penambangan minyak bumi terbuka di Indonesia bersertifikasi dan berstandar internasional. Identifikasi faktor-faktor tersebut berguna sebagai bahan pertimbangan manajemen MEDCO, para pemangku kepentingan dan Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral (ESDM) serta Kementerian/ Lembaga lainnya yang terkait dalam menyusun program pengembangan aktivitas penambangan minyak bumi terbuka di Indonesia khususnya dalam rangka menindaklanjuti uji coba penambangan minyak bumi terbuka (*open pit oil mining pilot project*) di area Iliran High wilayah kerja Rimau, Provinsi Sumatera Selatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Minyak dan Gas Bumi "LEMIGAS" atas izin dan dukungan yang diberikan sehingga studi ini dapat dipublikasikan untuk menambah wawasan ilmiah tentang perkembangan industri penambangan terbuka minyak berat di Indonesia.

KEPUSTAKAAN

- Alade, E.**, 2001. *An Appraisal of the Legal Issues in the Movement of Alberta Oil Sands as a Model for the Development of Nigeria Oil Sands [tesis]*. Edmonton, Alberta: The University of Alberta.
- Barney, J. B. & Clark, D. N.**, 2007. *Resource-Based Theory : Creating and Sustaining Competitive Advantage*. s.l.:Oxford Unive. Press.
- Brown**, 2013. Use of provisioning ecosystem services drives loss of functional traits across land use

- intensification gradients in tropical forests in Madagascar. *Biological Conservation*. 161, pp. 118–127.
- Hokroh, M. A.**, 2014. An analysis of the oil and gas industry's competitiveness using porter's five force framework. *Global Journal of Commerce & Management Persfpective*, March-April, 3(2), pp. 76-82.
- Javidan, M.**, 1998. Core competence: What does it mean in practice?. *Long Range Planning*, February, 31(2), pp. 60-71.
- Kartika, Y. D., Rifin, A. & Saptono, I. T.**, 2018. Strategi Pengembangan Usaha Pengolahan Kopi Arabika (Studi Kasus PT Golden Malabar). *Jurnal Aplikasi Bisnis Dan Manajemen (JABM)*, 4(2).
- Kerry, A.** et al., 2013. Use of provisioning ecosystem services drives loss of functional traits across land use intensification gradients in tropical forests in Madagascar. *Biological Conservation*, May, Volume 161, pp. 118-127.
- Kolios, A., Read, G. & Iannou, A.**, 2016. Application of multi-criteria decision-making to risk prioritisation in tidal energy developments. *International Journal of Sustainable Energy*, 35(1), pp. 59-74.
- Kuncoro, Mudrajat.** 2005. Strategi Bagaimana Meraih Keunggulan Kompetitif. Jakarta:Erlangga.
- Wheelen, T. L. & Hunger, J. D.**, 2010. *Strategic Management and Business Policy: Achieving Sustainability*. s.l.:Prentice Hall.
- Marija A., P., Jankovic M., V. & Stankovic, J.**, 2012. *Application of VRIO Framework for Analyzing Human Resources 'Role in Providing Competitive Advantages'*. s.l., s.n., pp. 575-586.
- Marija, A., Jankovic M., V. & Stankovic, J.**, 2012. *Application of VRIO framework for analyzing human resources role in providing competitive advantage*. s.l., TMS Algarve.
- Mudrajad, K.**, 2006. *Strategi bagaimana meraih keunggulan kompetitif*. Jakarta: Erlangga.
- Phillips, S.**, 2003. *Strategic Management*. s.l.:Kogan Page Publishers.
- Prima, G.**, 2014. Analisis Kualitatif Nilai Ekspor Migas Indonesia Dan Kepemilikan Blok Migas Oleh Perusahaan Asing Di Indonesia. *Journal of Agriculture, Resource and Environmental Economics*, 1(1), pp. 87-101.
- Rachmat, A. N.**, 2018. Indonesia dalam Pusaran Politik Energi Global. *Indonesian Perspective*, September, 3(1), pp. 66-78.
- Soelistijo, U. W.**, 2011. Dinamika Penanaman Modal Asing (PMA) Bidang Pertambangan Umum di Indonesia.. *Jurnal Sosial dan Pembangunan*, 27(1), pp. 79-86.
- Zaki, A. R.**, 2013. Dampak Sosial Ekonomi Pertambangan Minyak dan Gas Banyu Urip Kabupaten Bojonegoro (Studi pada Masyarakat Desa Gayam Kecamatan Gayam Kabupaten Bojonegoro).. *Jurnal Administrasi Publik*, 1(2), pp. 125-131.