

**EVALUASI KEEKONOMIAN PADA LAPANGAN Y MENGGUNAKAN
MODEL KONTRAK *PRODUCTION SHARING CONTRACT COST
RECOVERY* (PSC CR) DAN *PRODUCTION SHARING CONTRACT GROSS
SPLIT* (PSC GS)**

JURNAL TUGAS AKHIR

ALVI RIVALDI

124.18.006



**PROGRAM STUDI TEKNIK PERMINYAKAN
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS BANDUNG
BEKASI
2023**

**EVALUASI KEEKONOMIAN PADA LAPANGAN Y MENGGUNAKAN
MODEL KONTRAK *PRODUCTION SHARING CONTRACT COST
RECOVERY* (PSC CR) DAN *PRODUCTION SHARING CONTRACT GROSS
SPLIT* (PSC GS)**

JURNAL TUGAS AKHIR

ALVI RIVALDI

124.18.006

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Teknik Perminyakan



**PROGRAM STUDI TEKNIK PERMINYAKAN
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS BANDUNG
BEKASI**

2023

LEMBAR PENGESAHAN

**EVALUASI KEEKONOMIAN PADA LAPANGAN Y MENGGUNAKAN
MODEL KONTRAK *PRODUCTION SHARING CONTRACT COST
RECOVERY* (PSC CR) DAN *PRODUCTION SHARING CONTRACT GROSS
SPLIT* (PSC GS)**

JURNAL TUGAS AKHIR

ALVI RIVALDI

124.18.006

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Teknik Perminyakan

Menyetujui,

Kota Deltamas, 23 Februari 2023



Ir. Sudono, M.T., I.P.M.

Mengetahui,

Kota Deltamas, 23 Februari 2023

Kepala Program Studi Teknik Perminyakan

Institut Teknologi Sains Bandung



Ir. Aries Prasetyo, M.T

NIDN: 04140468

**EVALUASI KEEKONOMIAN PADA LAPANGAN Y MENGGUNAKAN
MODEL KONTRAK *PRODUCTION SHARING CONTRACT COST
RECOVERY* (PSC CR) DAN *PRODUCTION SHARING CONTRACT GROSS
SPLIT* (PSC GS)**

Alvi Rivaldi

Mahasiswa Program Sarjana Teknik Perminyakan Institut Teknologi dan Sains
Bandung

Ir. Sudono, M.T., I.P.M.

Abstrak

Selaras dengan keinginan pemerintah untuk melanjutkan upaya peningkatan penerimaan negara dari sub sektor migas, salah satu langkah untuk meningkatkan penerimaan negara adalah menjaga kelangsungan produksi terutama dari kontrak-kontrak wilayah kerja migas eksisting dan wilayah kerja yang akan habis masa kontraknya. Pemerintah memberikan kebebasan kepada kontraktor untuk menentukan model kontraknya untuk setiap wilayah kerja yang akan dikelolanya.

Dalam rangka perpanjangan kontrak wilayah kerja migas, perlu dilakukan evaluasi keekonomian sebagai acuan bagi kontraktor dan pemerintah berdasarkan beberapa model kontrak, yaitu Model Kontrak *PSC Cost Recovery* dan *PSC Gross Split*. Dalam penelitian ini akan dibahas model kontrak yang paling tepat digunakan pada pengelolaan Lapangan Y baik bagi kontraktor maupun pemerintah. Hal tersebut dilakukan untuk mendapatkan pertimbangan kerja sama dalam pembagian hasil kontrak yang tepat baik bagi pemerintah maupun bagi kontraktor yang melakukan kerja sama untuk mengelola lapangan tersebut.

Kata Kunci: Keekonomian, Kontrak PSC, *Cost Recovery*, *Gross Split*.

Abstract

In line with the government's desire to continue efforts to increase state revenue from the oil and gas sub-sector, one of the steps to increase state revenue is to maintain production continuity, especially from existing oil and gas work area contracts and work areas whose contracts will expire. The government gives

freedom to contractors to determine the contract model for each work area that will be managed.

In the context of extending contracts for oil and gas working areas, it is necessary to carry out an economic evaluation as a reference for contractors and the government based on several contract models, namely the PSC Cost Recovery and PSC Gross Split Contract Models. This research will discuss the most appropriate contract model used in the management of Field Y for both contractors and the government. This is done to obtain cooperation considerations in the distribution of the right contract results both for the government and for contractors who cooperate to manage the field.

Keywords: Economics, PSC Contract, Cost Recovery, Gross Split.

1. PENDAHULUAN

Di negara Indonesia kontrak kerja sama yang telah dahulu ada merupakan kontrak kerja sama *cost recovery*. Kontrak tersebut menerapkan prinsip pengembalian biaya (*cost recovery*) di mana pemerintah akan menggantungkan biaya-biaya *Capital* dan *Non-Capital* yang dikeluarkan oleh kontraktor. Namun kontrak kerja sama ini sering menjadi perdebatan karena pengembalian biaya (*cost recovery*) dicurigai sebagai pangkal, bahkan dituduh menjadi sarana penyalahgunaan dana operasi migas oleh karena itu pemerintah menetapkan untuk mengubah kontrak kerja sama *cost recovery* menjadi kontrak kerja sama *gross split*.

Dengan bergantinya skema *cost recovery* menjadi *gross split* maka pemerintah tidak perlu lagi memikirkan pengembalian biaya operasional yang telah digunakan oleh kontraktor. Pada PSC *Gross Split* untuk penentuan *split* tambahan kepada Kontraktor KKS akan mendapatkan tambahan *split* jika wilayah kerjanya memiliki tingkat kesulitan yang besar. Kontraktor KKS juga akan menambahkan *split* jika persentase penggunaan komponen lokal lebih besar. Adapun yang masuk dalam 10 variabel *split* yaitu, status wilayah kerja (WK), lokasi WK (*onshore*, *offshore*, atau *remote area*), kedalaman reservoir, ketersediaan infrastruktur pendukung, jenis reservoir, tingkat kandungan CO₂, tingkat kandungan H₂S (sulfur), spesifikasi *gravity*, tingkat

komponen dalam negeri, dan tahapan produksi. Sedangkan komponen yang masuk *progressive split* ialah harga minyak, harga gas bumi, dan kumulatif produksi (PERMEN ESDM No. 52 Tahun 2017).

Oleh karena itu penulis ingin mengevaluasi keekonomian antara kedua kontrak kerja sama tersebut sehingga penulis mengangkat judul pada skripsi ini yaitu “Evaluasi Keekonomian Pada Lapangan Y Menggunakan Model Kontrak *Production Sharing Contract Cost Recovery* (PSC CR) Dan *Production Sharing Contract Gross Split* (PSC GS)”

2. TINJAUAN PUSTAKA

Production Sharing Contract (PSC) ialah Perjanjian atau kontrak yang dibuat antara badan pelaksana dengan badan usaha atau bentuk usaha tetap untuk melakukan kegiatan eksplorasi dan eksploitasi di bidang minyak dan gas bumi. Saat ini di Indonesia terdapat dua model kontrak, yaitu *Production Sharing Contract Cost Recovery* dan *Production Sharing Contract Gross Split*.

Production Sharing Contract Cost Recovery (PSC CR) adalah suatu

kontrak bagi hasil dalam kegiatan usaha hulu minyak dan gas bumi dengan mekanisme *cost recovery*. Keunggulan dari sistem PSC *cost recovery* ialah negara tidak menanggung dari risiko kegagalan eksplorasi, karena biaya modal dalam kondisi tersebut tidak diganti dalam sistem kontrak PSC *cost recovery* itu sendiri. Pemerintah sebagai perwakilan negara juga memiliki kontrol baik atas manajemen operasional maupun kepemilikan sumber daya migas. Manajemen operasional hulu migas masih dalam kendali satuan Kerja Pelaksana Kegiatan Usaha Hulu Migas atau SKK Migas sebagai perwakilan pemerintah dalam PSC *cost recovery*.

Production Sharing Contract Gross Split (PSC GS) adalah suatu kontrak bagi hasil dalam kegiatan usaha hulu minyak dan gas bumi berdasarkan prinsip pembagian *gross split* tanpa mekanisme pengembalian biaya operasi. (Permen No. 08 Tahun 2017). Keunggulan dari PSC ini adalah agar eksplorasi dan kegiatan eksploitasi lebih efektif dan efisien, menghilangkan birokrasi pemerintah, serta mendorong kontraktor untuk memiliki lebih banyak fleksibilitas dalam melakukan eksplorasi dan eksploitasi, dan juga

untuk mengurangi beban pada anggaran pemerintah Indonesia dengan tidak ada lagi *cost recovery*. (Kurniawan & Jaenudin, 2017).

Untuk menentukan model kontrak yang akan diterapkan pada Lapangan Y ialah dengan melakukan analisis indikator-indikator kelayakan suatu proyek yang terdiri dari *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Payout Time* (POT), *Profit to Investment Ratio* (PIR). Selanjutnya dilakukan analisis sensitivitas terhadap indikator keekonomian tersebut yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh perubahan besaran-besaran dari suatu parameter terhadap indikator keekonomian. Besaran-besaran yang sering digunakan untuk analisa sensitivitas antara lain laju produksi, harga gas, *capital cost*, *non capital cost*, dan *operating expenditure*.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian tugas akhir ini bertujuan untuk mengevaluasi keekonomian pada Lapangan Y menggunakan model kontrak *Production Sharing Contract Cost Recovery* (PSC CR) dan *Production Sharing Contract Gross Split* (PSC GS) dengan

mempertimbangkan hasil dari perhitungan indikator keekonomian.

Pengerjaan tugas akhir ini diawali dengan studi literatur mengenai dasar-dasar teori yang berkaitan dengan evaluasi keekonomian Lapangan Migas. Kemudian, dilakukan pendalaman materi yang dilakukan dengan berdiskusi bersama pembimbing untuk lebih memahami penelitian yang akan dilakukan. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data sumur yang akan dievaluasi yang terdiri dari (laju produksi, harga gas, *CAPEX*, dan *OPEX*). Selanjutnya dilakukan pengolahan data mengenai evaluasi keekonomian pada dua model kontrak beserta analisis sensitivitasnya. Kemudian dilakukan pemilihan model kontrak berdasarkan hasil perbandingan evaluasi dari PSC CR dan PSC GS. Setelah dilakukan pemilihan model kontrak maka penelitian selesai.

4. EVALUASI KEEKONOMIAN

4.1 Pengembangan Lapangan Y

Data jadwal pemboran sumur pengembangan serta profil produksi pada pengembangan Lapangan Y dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

4.2 Asumsi Perhitungan PSC-CR

Parameter-parameter, asumsi-asumsi, serta *Terms & Conditions* evaluasi keekonomian menggunakan model kontrak PSC *Cost Recovery* ialah sebagai berikut:

- Waktu Proyek = 19 Tahun
- Harga Gas = 6.50 US\$/MMBTU
- *First Tranche Petroleum* (FTP) = 7.79%
- *Government Share : Contractor Share* = 70:30
- *Cost Recovery* = 100%
- *Tax* = 44%
- DMO = 25%
- *DMO Fee* = 100%
- *Depreciation =Decline Balance*
- *Discount Rate* = 10%

4.3 Asumsi Perhitungan PSC-GS

Parameter-parameter, asumsi-asumsi, serta *Terms & Conditions* evaluasi keekonomian menggunakan model kontrak PSC *Gross Split* ialah sebagai berikut:

- Waktu Proyek = 19 Tahun
- Harga Gas = 6.50 US\$/MMBTU

- *Government Share : Contractor Share* = 52:48 (*Base Split*)
- *Tax* = 36.25%
- *Depreciation =Decline Balance*
- *Discount Rate* = 10%

4.4 Hasil Keekonomian PSC-CR

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, pengembangan Lapangan Y menggunakan model kontrak ini akan menghasilkan *Net Present Value* (NPV) sebesar 80.000 M US\$, *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 23.05%, dengan *Payout Time* (POT) selama 6.03 tahun. Hal tersebut menunjukkan bahwa model Kontrak Bagi Hasil *Production Sharing Contract Cost Recovery* layak diterapkan untuk pengembangan Lapangan Y. Pembagian *Gross Revenue* meliputi *Net Contractor Share* sebesar 26%, *Cost Recovery* sebesar 41%, *Government Share* sebesar 12%, dan *Tax* 21%.

4.5 Hasil Keekonomian PSC-GS

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, pengembangan Lapangan Y menggunakan model kontrak PSC akan menghasilkan *Net Present Value* (NPV) sebesar 26,081 M

US\$, *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 14.18%, dengan *Payout Time* (POT) selama 7.77 tahun. Dengan nilai NPV yang lebih kecil dari PSC CR, IRR yang lebih rendah dari PSC CR, serta POT yang lebih lama dari PSC CR. Menunjukkan bahwa model Kontrak Bagi Hasil *Production Sharing Contract Gross Split* tidak lebih bagus dari PSC CR untuk diterapkan pada pengembangan Lapangan Y. Pembagian *Gross Revenue* meliputi *Contractor Take* sebesar 55%, *Government Share* sebesar 33%, dan *Tax* 12%.

4.6 Perbandingan Model Kontrak Bagi Hasil PSC CR dan PSC GS

Berdasarkan hasil evaluasi keekonomian yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa model Kontrak Bagi Hasil *Production Sharing Contract – Cost Recovery* (PSC-CR) memberikan keuntungan kepada kontraktor yang jauh lebih baik daripada model Kontrak Bagi Hasil *Production Sharing Contract – Gross Split* (PSC-GS) untuk pengembangan Lapangan Y. Model Kontrak PSC-GS justru memberikan keuntungan yang tidak terlalu besar bagi kontraktor, terlihat dari nilai NPV yang lebih rendah, IRR yang lebih rendah serta POT yang

tinggi. Faktor yang mempengaruhi hal ini adalah tidak adanya *cost recovery* yang dibayarkan pemerintah kepada kontraktor seperti halnya pada skema PSC-CR sehingga kontraktor sendiri yang harus menanggung biaya operasi. Model kontrak PSC-GS akan memberikan pendapatan yang lebih tinggi bagi pemerintah.

4.7 Analisis Sensitivitas Keekonomian

Tujuan dari analisis sensitivitas adalah untuk mengetahui seberapa sensitif parameter yang dipilih berpengaruh terhadap performa ekonomi proyek pengembangan. Analisis sensitivitas dilakukan pada model Kontrak Bagi Hasil PSC-CR menimbang bahwa model tersebut layak diterapkan pada pengembangan Lapangan Y. Selain itu, analisis sensitivitas juga dilakukan pada model Kontrak Bagi Hasil PSC-GS untuk mengetahui seberapa sensitif parameter yang dipilih berpengaruh terhadap performa ekonomi proyek pengembangan.

Untuk memperoleh hasil analisis digunakan metode *Spider Diagram* dan *Tornado Chart* sebagai fungsi perubahan harga, produksi, *capital cost*, *non-capital cost*, dan *operating cost*.

Hasil sensitivitas tersebut disajikan pada Gambar 1 dan Gambar 2.

Berdasarkan *spider diagram* dan *Tornado chart*, dapat dikatakan bahwa parameter keekonomian yang paling sensitif pada pengembangan Lapangan Y adalah harga gas dan laju produksi. Perubahan pada kedua parameter tersebut sangat mempengaruhi indikator keekonomian pada pengembangan Lapangan Y. Peningkatan *capital cost*, *non-capital cost*, dan *operating cost* sebesar 20% dan pengurangan laju produksi & harga gas sebesar 20% masih dapat ditoleransi sebab menghasilkan nilai IRR di atas MARR (15%) yaitu dengan rentang IRR sebesar 17% hingga 21.55%. Hasil analisis sensitivitas di atas menunjukkan bahwa dalam pengembangan Lapangan Y, parameter yang sangat sensitif merupakan parameter yang harus diperhatikan, sebab perubahan terhadap parameter tersebut akan memberikan hasil keekonomian yang jauh berbeda pada setiap perubahan nilai.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1 Nilai NPV, IRR, dan POT yang diperoleh dengan menggunakan model kontrak PSC-CR ialah

sebesar 80,000 M US\$, 23.05% dan 6.03 tahun. Sedangkan pada model kontrak PSC-GS ialah sebesar 26,081 M US\$, 14.18%, dan 7.77 tahun, sehingga pengembangan Lapangan Y lebih menarik bagi kontraktor jika menggunakan model Kontrak *Production Sharing Contract Cost Recovery*.

2. Berdasarkan analisis sensitivitas, maka parameter yang sangat berpengaruh terhadap indikator keekonomian (IRR, NPV, POT, PIR, dan GOI) adalah harga gas dan laju produksi, sementara *capital cost*, *non-capital cost*, dan *operating cost* kurang berpengaruh terhadap indikator keekonomian.

5.2 Saran

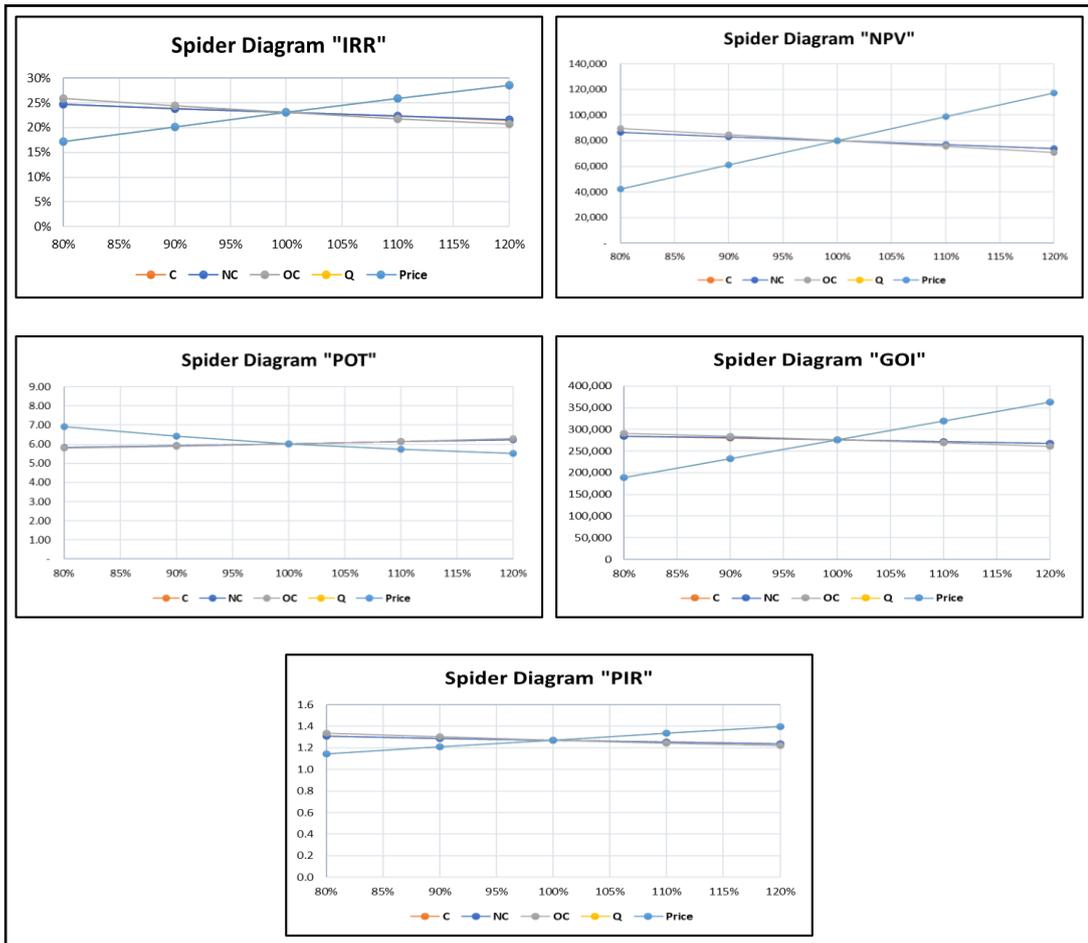
Pemerintah perlu mempertimbangkan untuk penambahan *split* terhadap kontraktor dikarenakan untuk Lapangan Y model Kontrak Bagi Hasil PSC-GS, yang diharapkan dapat lebih efisien dalam investasi dan akan menarik bagi kontraktor.

DAFTAR PUSTAKA

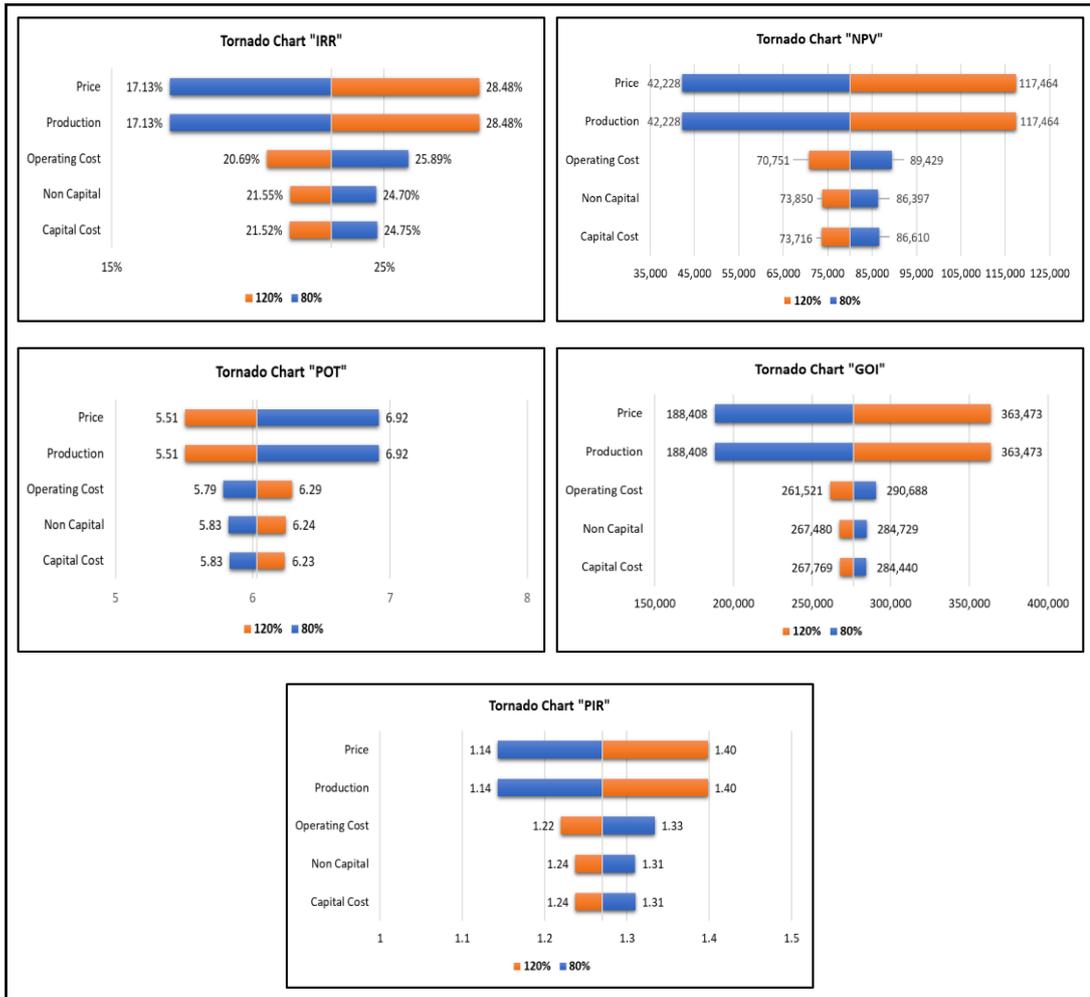
Lubiantara, B. (2012). *Ekonomi Migas Tinjauan Aspek Komersial Kontrak Migas*. Jakarta: GRASINDO.

- Barkatullah, A. H. (2019). Buku Ajar Hukum Pertambangan: Sub Sistem Hukum Sumber Daya Alam. Nusamedia.
- Zulfian Nurrahim, Hendy. 2020. Kajian Keekonomian Dan Risiko Terhadap Perubahan *Psc Cost Recovery* Menjadi *Psc Gross Split* Untuk Lapangan X. Bekasi: Institut Teknologi dan Sains Bandung.
- Lutfiana, Mifta. 2017. Evaluasi Keekonomian Wilayah Kerja Migas Konvensional DNN Pasca Berakhirnya Kontrak dengan Pemerintah Menggunakan Model Kontrak PSC dan *Gross Split*. Bekasi: Institut Teknologi dan Sains Bandung.
- Ananda, Mirza Rizky. 2019. Analisis Perbandingan Evaluasi Keekonomian Dengan Skema *PSC Cost Recovery* Dan *Gross Split* Pada Lapangan X Lepas Pantai Jawa. Jakarta: Universitas Trisakti.
- Rhamdani, Azmi Nugraha. 2021. Analisis Perbandingan Keekonomian PSC *Cost Recovery* Dengan PSC *Gross Split* Pada Lapangan TR. Jakarta: Universitas Trisakti.
- Indonesia. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Kontrak Bagi Hasil *Gross Split*. Jakarta.
- Indonesia. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Energi Dan Sumber Daya Mineral Nomor 08 Tahun 2017 Tentang Kontrak Bagi Hasil *Gross Split*. Jakarta.

DAFTAR GAMBAR



Gambar 1. Spider Diagram PSC-CR Sebagai Fungsi Perubahan *Capita Cost*, *Non Capital Cost*, *Operating Cost*, Laju Produksi, dan Harga Gas.



Gambar 2. Tornado Chart PSC-CR Sebagai Fungsi Perubahan *Capita Cost*, *Non Capital Cost*, *Operating Cost*, Laju Produksi, dan Harga Gas.

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Jadwal Pemboran Sumur Pengembangan

Jadwal Pemboran Sumur Pengembangan	
Tahun	<i>Development Well</i>
2019	0
2020	0
2021	49
2022	49
2023	3
2024	5
2025	10
2026	8
2027	21
2028	9
2029	34
2030	4
2031	11
2032	6
2033	0
2034	0
2035	0
2036	0
2037	0
2038	0
Total	209

Tabel 2 Profil Produksi Pengembangan Lapangan Y

Tahun	Produksi (MSCF /Tahun)
2019	0
2020	0
2021	427,050
2022	5,335,935
2023	9,388,895
2024	9,421,745
2025	9,218,805
2026	9,292,170
2027	9,164,420
2028	9,061,125
2029	8,988,125

2030	9,073,170
2031	9,234,135
2032	9,023,895
2033	8,090,225
2034	6,815,280
2035	5,733,055
2036	4,863,625
2037	4,175,235
2038	3,599,265
Total	130,906,155