

**KAJIAN KEEKONOMIAN PADA USULAN PERUBAHAN KONTRAK WILAYAH  
KERJA MIGAS NON-KONVENSIONAL UNTUK Mendukung PRODUKSI 12  
BSCFD GAS DAN MINYAK 1 JUTA BOPD PADA TAHUN 2030**

**Herwin Manurung**

Mahasiswa Program Sarjana Teknik Perminyakan Institut Teknologi Sains Bandung

**Pembimbing: IR. SUDONO, S.T., M.T., I.P.M.**

---

**Abstrak :**

Studi ini mengevaluasi model kontrak Wilayah Kerja MNK X berdasarkan beberapa opsi kontrak yaitu model Kontrak Bagi Hasil Gross Split (PSC-GS) dan Cost Recovery (PSC-CR). Evaluasi keekonomian pada Wilayah Kerja MNK X menunjukkan bahwa Model Kontrak Gross Split (PSC-GS) lebih menarik bagi kontraktor jika diterapkan pada Wilayah Kerja tersebut yang mempunyai tingkat produksi yang sedang/moderat sampai tinggi/optimis, sedangkan Model Kontrak Cost Recovery (PSC-CR) akan lebih menarik bagi kontraktor jika diterapkan jika tingkat produksinya rendah. Pada model kontrak PSC-GS kontraktor secara alami akan melakukan efisiensi dalam mengeluarkan biaya operasinya.

Hasil sensitivitas keekonomian menunjukkan bahwa faktor produksi sangat berpengaruh terhadap keekonomian, sehingga seyogyanya penentuan produksi dilakukan dengan baik dengan mengikuti kaidah keteknikan yang baik, mengingat MNK di Indonesia belum proven (belum berproduksi).

Kata-kata kunci: Migas Non Konvensional (MNK), Production Sharing Contract Cost Recovery (PSC-CR), Production Sharing Contract Gross Split (PSC-GS).

**Abstract :**

*This study evaluates the contract model for MNK X Affected Areas based on several contract options, namely the Gross Split Production Sharing Contract (PSC-GS) and Cost Recovery (PSC-CR) models. ) is more attractive to contractors if it is applied to the Keria Area which has moderate to high/optimistic production levels, while the Cost Recovery Contract Model (PSC-CR) will be more attractive to contractors if it is applied if the production level is low In the PSC-GS contract model contractors will naturally make efficiency in spending their operating costs*

*The results of economic sensitivity show that production factors greatly influence the economy, so the determination of production should be carried out properly by following good engineering rules, considering that MNK in Indonesia has not been proven (not yet in production).*

*Keywords: Non-Conventional Oil and Gas (MNK), Production Sharing Contract Cost Recovery (PSC-CR), Production Sharing Contract Gross Split (PSC-GS)*

## PENDAHULUAN

Minyak dan gas bumi masih memegang peranan yang penting dalam penerimaan Negara, saat ini kontribusi yang diberikan oleh sub sektor migas pada penerimaan Negara berkisar sebesar 30% dari total penerimaan nasional. Sementara produksi Indonesia sampai pada awal tahun 2022 hanya sebesar 5.448 MMSCFD untuk gas dan 572,5 MBOPD untuk minyak. Tetapi pada pencapaian hulu migas nasional tahun 2020 terjadi ketidak tercapaian pada sector investasi, dari target investasi sebesar \$12,1 Miliar hanya tercapai sebesar \$10,2 Miliar atau hanya sebesar 84%.

Sejalan dengan keinginan pemerintah terus mengupayakan untuk meningkatkan penerimaan Negara dari sub sektor migas konvensional dan non konvensional dan juga program untuk meningkatkan produksi sebesar 12 BSCFD dan 1 juta BOPD pada tahun 2030, maka salah satu caranya adalah dengan melakukan evaluasi keekonomian terhadap fiscal term sehingga kontraktor dapat fleksibel dalam memilih kontrak bagi hasil yang diinginkan dalam

pengembangan migas di Indonesia, sehingga nilai investasi hulu migas di Indonesia semakin meningkat dan dapat berpengaruh terhadap produksi migas dan melakukan efisiensi pendistribusian modal investasi untuk setiap wilayah kerja yang akan dikerjakan.

Selain itu, data tahun 2015 dan 2016 menunjukkan bahwa besarnya *cost recovery* lebih besar dari pada penerimaan negara, sehingga menuntut pemerintah untuk mengatur bentuk dan ketentuan-ketentuan pokok kontrak bagi hasil tanpa mekanisme pengembalian biaya operasi serta meningkatkan penerimaan Negara. Berdasarkan hal tersebut, pemerintah Indonesia melalui Kementerian ESDM mengeluarkan Peraturan Menteri (Permen) ESDM Nomor 08 Tahun 2017 dan perubahannya pada Permen ESDM Nomor 52 Tahun 2017 tentang Kontrak Bagi Hasil *Gross Split* yang menjadi alternatif model kontrak yang selama ini digunakan yaitu *Production Sharing Contract (PSC)*. Oleh karena itu, kontraktor perlu mengkaji dan membandingkan keekonomian wilayah kerja yang mereka miliki berdasarkan model

kontrak tersebut sehingga dapat menentukan strategi pengembangan terbaik.

Untuk dapat mengetahui keekonomian pengembangan lapangan migas di suatu wilayah kerja, diperlukan kajian keekonomian yang diharapkan dapat menjadi pertimbangan dalam pengambilan kebijakan terhadap rencana pengembangan suatu wilayah kerja migas. Kajian keekonomian di atas dapat digunakan sebagai rekomendasi dalam alokasi investasi terhadap lapangan migas di suatu wilayah kerja.

### PERMASALAHAN

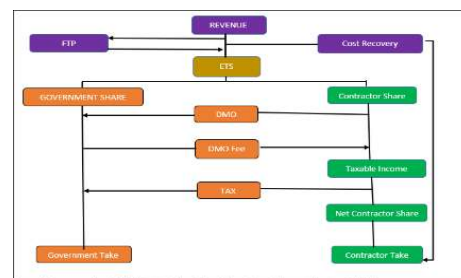
Permasalahan kebebasan bagi investor dalam berinvestasi di Indonesia sehingga bisa mendukung program pemerintah untuk mencapai produksi 12 BSCFD dan 1 juta BOPD pada tahun 2030 melakukan kajian terhadap kontrak *PSC Gross Split* terhadap kontrak *PSC Cost Recovery* pada wilayah kerja migas non konvensional untuk memberikan. Tujuan Kajian ini adalah untuk melakukan evaluasi keekonomian terhadap model kontrak PSC

Cost Recovery (PSC-CR) dan PSC Gross Split (PSC-GS) pada

Wilayah Kerja Migas Non Konvensional (MNK) “X” sehingga kontraktor dapat memilih model kontrak dalam pengembangan Wilayah Kerja MNK “X”.

### METODE

*Production Sharing Contract (PSC)* Kontrak bagi hasil merupakan bentuk kerjasama eksplorasi dan produksi untuk usaha pengembangan minyak dan gas bumi. Sistem kontrak ini diperbolehkan oleh undang-undang apabila perusahaan negara melakukan kerjasama dengan perusahaan asing. Pada awal kontrak ditegaskan bahwa Kontrak Bagi Hasil merupakan perjanjian yang dibuat oleh suatu perusahaan negara sehingga dengan demikian konsekuensinya harus disadari oleh investor bahwa dalam pelaksanaannya aka nada campur tangan pemerintah. Mengenai skema sistem Kontrak Bagi Hasil (PSC) yang berlaku sampai saat ini



Dalam hubungannya dengan masalah biaya, maka perlu diketahui

mengenai struktur biaya yang muncul dalam usaha hulu migas (minyak dan gas bumi) dalam kontrak kerjasama yang berlaku di Indonesia, yaitu Kontrak Bagi Hasil. Parameter-parameter dalam Kontrak Bagi Hasil. Investasi adalah pembiayaan atas proyek bernilai ekonomis yang ditawarkan. Berdasarkan cara pengambilan biaya dari investasi yang telah dikeluarkan, investasi dapat dikelompokkan menjadi: Investasi Kapital (Tangible Investment) Pada investasi ini pengambilan kembali biaya yang telah dikeluarkan dilakukan dengan sistem depresiasi. Investasi Non-Kapital (Intangible Investment) Pada investasi seperti ini, biaya dapat langsung kembali pada tahun yang sama dari hasil lapangan kecuali ada perjanjian tertentu. *Revenue* disebut juga pendapatan kotor yang didapat dari hasil penjualan minyak. *Revenue* ini merupakan perkalian antara harga dan jumlah produksi per waktu tertentu.

Depresiasi merupakan cara pengambilan kembali investasi capital yang telah dikeluarkan, biaya ini tidak diambil sekaligus tetapi secara bertahap pada saat produksi

berlangsung dengan menggunakan faktor penyusutan harga. Suatu barang atau modal capital akan mengalami pengurangan nilai karena waktu dan pemakaian. Faktor-faktor yang diperhitungkan periode depresiasi dari suatu barang atau modal adalah biaya awal, harga yang dapat diperoleh kembali (*recoverable costs*) pada waktu barang-barang selesai atau tidak dipakai lagi dan lama waktu pemakaian. *Unrecovered costs* merupakan biaya yang dipindahkan dari periode sebelumnya yang disebabkan pada periode tersebut belum terlunasi (*unrecoverable*). Hal ini biasanya terjadi pada periode-periode awal produksi dari suatu proyek. *Cost Recovery* Secara umum *costs recovery* dapat dikatakan sebagai semua biaya yang harus dikeluarkan. Biaya ini meliputi: Biaya non-kapital, Biaya operasi (*operating costs*), Depresiasi dari biaya Kapital, *Unrecovered Cost*, Biaya non-kapital merupakan biaya operasi yang berhubungan dengan, operasi selama tahun yang bersangkutan. DMO merupakan kewajiban kontraktor menyerahkan sebagian minyak yang dihasilkan kepada pemerintah untuk

memenuhi kebutuhan Bahan Bakar Minyak (BBM) dalam negeri. Jumlah yang diserahkan ini besarnya ditetapkan secara merata terhadap seluruh kontraktor yang beroperasi di Indonesia dan dibatasi minimum 25% dari minyak yang dihasilkan pada tahun yang bersangkutan.

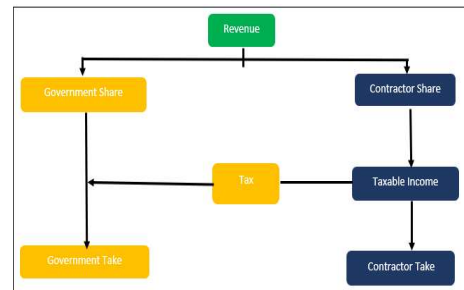
ETS adalah minyak yang akan dibagi antara pemerintah dengan kontraktor, yang merupakan sisa pendapatan setelah dikurangi cost recovery. Taxable income adalah bagian dari kontraktor yang dikenai pajak atau biasa disebut pendapatan kena pajak, *cash flow* dijabarkan sebagai revenue dikurangi seluruh pengeluaran termasuk *operating cost*, pembayaran pinjaman, bunga pinjaman, dan pajak. *Cash flow* dihitung dari hasil pengeluaran *Net Contractor Share* dengan Total Cost (Capital + Non Capital + Operating cost). Kontrak Bagi Hasil Gross Split, Kontrak Bagi Hasil Gross Split adalah suatu Kontrak Bagi Hasil dalam Kegiatan Usaha Hulu Minyak dan Gas Bumi berdasarkan pembagian gross produksi tanpa mekanisme pengembalian biaya operasi. Dalam pelaksanaan Kontrak Bagi Hasil

Gross Split, ditetapkan besaran bagi hasil awal (base split) yaitu:

- a) Untuk Minyak Bumi sebesar 57% (lima puluh tujuh persen) bagian Negara dan 43% (empat puluh tiga persen) bagian Kontraktor.
- b) Untuk Gas Bumi sebesar 52% (lima puluh dua persen) bagian Negara dan 48% (empat puluh delapan persen) bagian Kontraktor.

Mekanisme bagi hasil ini merupakan mekanisme bagi hasil awal (base split) yang dapat disesuaikan berdasarkan komponen variable dan komponen progresif. Bila terdapat perbedaan komponen variable dan komponen progresif pada tahap pengembangan lapangan dengan kondisi aktual, dilakukan penyesuaian bagi hasil

dengan mengacu pada kondisi aktual setelah adanya produksi komersil.



## PROSEDUR

Melakukan perhitungan keekonomian berdasarkan parameter-parameter dan asumsi-asumsi keekonomian, serta *terms and conditions* Wilayah Kerja Migas Non-Konvensional X menggunakan model Kontrak Bagi Hasil Gross Split (PSC-GS) dan Cost Recovery (PSC-CR), perbandingan model Kontrak Bagi Hasil Gross Split (PSC-GS) dan Cost Recovery (PSC-CR).

## KEEKONOMIAN

*Base case Terms and Conditions* model evaluasi keekonomian PSC-CR adalah sebagai berikut:, Waktu proyek = 21 tahun, Harga Minyak = US\$ 76/barrel, *First Tranche Petroleum* (FTP) = 20% ,*Government Share : Contractor Share = 85 : 15 (Oil split after tax)*, *Cost Recovery = 100%*, *Tax = 40%*, *DMO = 25%*, *DMO Fee = 100%*, *Depreciation = Decline Balance*, *MARR = 15%*. *Terms and Conditions* evaluasi keekonomian menggunakan model kontrak *Gross Split* adalah sebagai berikut: Waktu proyek = 21 tahun, Harga Minyak = US\$ 76/barrel, *Government Share : Contractor Share = 69 : 31 (Oil Net Split)* *Tax =*

*40% Depreciation = Decline Balance*

*MARR = 15%*

Biaya pengembangan Wilayah Kerja MNK X terdiri atas biaya investasi, biaya operasi, dan biaya *abandonment and site restoration*. Rincian biaya pengembangan Wilayah Kerja yang digunakan pada analisis keekonomian adalah sebagai berikut: Biaya pemboran sumur pengembangan = 3900 M US\$/sumur  
Biaya *work over* = 250 M US\$/sumur  
Biaya konversi sumur injeksi = 1500 M US\$/sumur, Biaya pompa = 200 M US\$/sumur, Biaya *upgrade* fasilitas produksi = 16500 M US\$  
Biaya *abandonment and site restoration* = 122,49 M US\$/tahun

No.	Karakteristik	Parameter
1	Status Lapangan	POFD
2	Lokasi Lapangan	Onshore
3	Kedalaman Reservoir	1000 m
4	Ketersediaan Infrastruktur Pendukung	Well Developed
5	Jenis Reservoir	Non Konvensional
6	Kandungan CO2	0 %
7	Kandungan H2S	0 ppm
8	Berat Jenis Minyak	45 API
9	TKDN	35 %
10	Tahapan Produksi	Sekunder
11	Harga Minyak Bumi	76 US\$/bbl
12	Kumulatif Produksi	10.281.802 MMBOE

**Model Kontrak Bagi Hasil  
Production Sharing Contract (PSC)**

No.	Parameter	Satuan
1	Produksi Minyak	MBbl
2	Rata-rata Harga Minyak	US\$/BBL
3	Lama Produksi	Year
4	Gross Revenue	MUS\$
5	Investasi + Sunk Cost:	
	· Sunk Cost	MUS\$
	· Intangible	MUS\$
	· Tangible	MUS\$
6	Total Biaya Operasi:	
	Biaya Operasi	MUS\$
	Biaya Abandonment	MUS\$
7	· Cost Recovery (% thd. Gross Revenue)	MUS\$ %
	· Unrecovered Cost (% thd. Gross Revenue)	MUS\$ %
	Equity to be Split:	
	· Contr. Equity	MUS\$
9	Contractor:	
	· Net Cash Flow (% thd. Gross Rev.)	MUS\$ %
	· IRR	%
	· NPV@10%	MUS\$
	· POT	year
10	Pemerintah:	
	· Tax	MUS\$
	· Net Cash Flow (% thd. Gross Rev.)	MUS\$ %

Hasil evaluasi di atas menunjukkan bahwa proyek pengembangan Wilayah Kerja MNK X layak untuk dilaksanakan. Hal ini dapat dilihat dari parameter-parameter yang telah tercapai yaitu *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 66.34 %, *Net Present Value* (NPV) sebesar 47,573 M US\$, dengan *Payout Time* (POT) selama 0 tahun. Sedangkan pemerintah mendapatkan total pemasukan sebesar 557,357 M

US\$ dengan *cost recovery* sebesar 125,702 M US\$.

**Model Kontrak Bagi Hasil Gross  
Split**

No.	Parameter	Satuan	Jumlah
1	Produksi Minyak	MBbl	10.282
2	Rata-rata Harga Minyak	US\$/BBL	76
3	Lama Produksi	Year	21
4	Gross Revenue	MUS\$	781.417
5	Investasi + Sunk Cost:		
	· Sunk Cost	MUS\$	-
	· Intangible	MUS\$	84.188
	· Tangible	MUS\$	41.515
6	Total Biaya Operasi:		
	Biaya Operasi	MUS\$	125.702
	Biaya Abandonment	MUS\$	2.572
7	Contractor:		
	· Net Cash Flow (% thd. Gross Rev.)	MUS\$ %	122788 15,71%
	· IRR	%	77,66%
	· NPV@10%	MUS\$	53367
	· POT	year	-
8	Pemerintah:		
	· Tax	MUS\$	165.660
	· Net Cash Flow (% thd. Gross Rev.)	MUS\$ %	532.926 68,20%

Ketika kontraktor menggunakan model Kontrak Bagi Hasil Gross Split, indikator keekonomian berupa IRR di angka 77,66% dan NPV menunjukkan hasil sebesar MUS\$ 53367. Pemerintah sendiri mendapatkan total pemasukan sebesar 532926 M US\$ atau 68,20% dari gross revenue. Dengan demikian, model Kontrak Bagi Hasil Gross Split.

## Perbandingan Model Kontrak Bagi Hasil Production Sharing Contract (PSC) dan Gross Split

Berdasarkan hasil evaluasi keekonomian yang telah dilakukan didapatkan bahwa model Kontrak Bagi Hasil Production Sharing Contract (PSC) memberikan keuntungan kepada kontraktor yang lebih sedikit dari pada model Kontrak Gross Split. Model Kontrak Gross Split justru menunjukkan nilai lebih baik yang signifikan jika menggunakan skenario yang ada, terlihat dari indikator keekonomian bernilai positif hingga masa akhir produksi yaitu tahun 2035. Dari segi pendapatan pemerintah didapatkan nilai yang lebih tinggi pada model kontrak PSC-CR. Pendapatan pemerintah sendiri berasal dari dua komponen utama yaitu pajak penghasilan dan revenue bagian pemerintah, sedangkan untuk DMO pemerintah maupun kontraktor tidak mendapatkan keuntungan sebab pemerintah harus membayar sebesar 100% harga untuk 25% produksi minyak yang dihasilkan.

Parameter	Satuan	PSC	Gross Split
<b>Kontraktor</b>			
· Net Cash Flow	MUSS	98.357,18	122.788,17
(% thd. Gross Rev.)	%	12,59%	15,71%
· IRR	%	66,34%	77,66%
· NPV@10%	MUSS	47573	53367
· POT	year	0,00	-
<b>Pemerintah</b>			
· Tax	MUSS	65.571,45	165.660,40
· Net Cash Flow	MUSS	557.357,36	532.926,37
(% thd. Gross Rev.)	%	71,33%	68,20%

jumlah pengeluaran yang harus ditanggung oleh kontraktor lebih besar daripada pendapatan dari bagi hasil dengan pemerintah dikurangi pajak penghasilan sehingga diperoleh selisih yang terhitung sebagai kerugian. Hal ini dikarenakan kontraktor mengganggu seluruh biaya pengembangan tanpa ada mekanisme pengembalian (*cost recovery*). Pemerintah justru mendapatkan pendapatan yang lebih tinggi melalui pajak penghasilan kontraktor ditambah bagi hasil dengan kontraktor

## KESIMPULAN

1. Evaluasi keekonomian pada Wilayah Kerja MNK “X” menunjukkan bahwa Model Kontrak *PSC-Gross Split* lebih layak diterapkan pada Wilayah Kerja ini, jika tingkat produksi sedang hingga tinggi.
2. Hasil sensitivitas keekonomian pada Model Kontrak *PSC-Gross Split* (Model kontrak yang lebih baik) menunjukkan bahwa perubahan



parameter produksi sangat berpengaruh terhadap indikator keekonomian (IRR, NPV) jika dibandingkan parameter lain (biaya & *fiscal term*). Sehingga penentuan produksi harus dilakukan dengan baik.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis sangat berterimakasih kepada Bapak, Ir.Sudono, S.T, M.T. selaku dosen pembimbing dalam bimbingan dan nasehatnya sehingga menyelesaikan tugas akhir ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- ESDM, Kemen. 2017. *Kontrak Bagi Hasil Gros Split Perubahan*. Jakarta: Kementrian Energi dan Sumber Daya Mineral.
- Islami, M. Irkham. 2015. *Evaluasi Harga Keekonomian Gas Berdasarkan Perubahan Kesepakatan Pembangunan CPP Antara Produsen dan Pembeli Gas [Tugas Akhir]*. Kota Deltamas: Program Studi Teknik Perminyakan, Institut Teknologi dan Sains Bandung
- Lapi ITB. *Konsep Perhitungan Keekonomian Lapangan Migas dan Sistem Bagi Hasilnya Antara Kontraktor, Pemerintah Pusat, dan Daerah*. Bandung: Lapi ITB.
- Muhammad,Fadel. 2020. *Analisis Perhitungan Keekonomian berdasarkan Perolrhan Gas pada Lapangan CBM Menggunakan Kontrak Bagi hasil Gross Split [Tugas Akhir]*. Pekanbaru: Program Studi Teknik Perminyakan Universitas Islam Riau.
- Pratama, Yoga Buana. 2016. *Kajian Keekonomian Pengembangan Lapangan Migas di Wilayah Y [Tugas Akhir]*. Kota Deltamas: Program Studi Teknik Perminyakan, Institut Teknologi dan Sains Bandung
- Purnama, Gayuh Gandewa. 2017. *Evaluasi Keekonomian Wilayah Kerja Konvensional IBU Menggunakan Metode Kontrak Bagi Hasil Production Sharing Contract (PSC) dan Gross Split [Tugas Akhir]*. Kota Deltamas: Program Studi Teknik Perminyakan, Institut Teknologi dan Sains Bandung
- Sinaga, Simon Benny Rezky. 2020. *Bahan ajar Keekonomian Migas*. Tapanuli Tengah: Simon Sinaga.