

**EVALUASI KEEKONOMIAN MODEL *KONTRAK PRODUCTION SHARING*
CONTRACT COST RECOVERY DAN *GROSS SPLIT* PADA LAPANGAN X**

JURNAL TUGAS AKHIR

GUNO AJI DWISURYO

124.17.004



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

**EVALUASI KEEKONOMIAN MODEL *KONTRAK PRODUCTION SHARING*
CONTRACT COST RECOVERY DAN *GROSS SPLIT* PADA LAPANGAN X**

JURNAL TUGAS AKHIR

GUNO AJI DWISURYO

124.17.004

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 MODEL *KONTRAK PRODUCTION SHARING*
CONTRACT COST RECOVERY DAN *GROSS SPLIT* PADA LAPANGAN X**

JURNAL TUGAS AKHIR

**GUNO AJI DWISURYO
124.17.004**

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

Menyetujui,
Bekasi, 23 Februari 2023
Pembimbing



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

Mengetahui,
Bekasi, 24 Februari 2023
Kepala Program Studi Teknik Perminyakan
Institut Teknologi Sains Bandung



Ir. Aries Prasetyo, M.T
NIDN: 04140468

EVALUASI KEEKONOMIAN MODEL *KONTRAK PRODUCTION SHARING CONTRACT COST RECOVERY* DAN *GROSS SPLIT* PADA LAPANGAN X

Guno Aji Dwisuryo

Mahasiswa Program Sarjana Teknik Perminyakan Institut Teknologi dan Sains

Bandung

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

Abstrak

Ekonomi migas merupakan salah satu aspek penting dalam mengevaluasi model kontrak kerjasama dalam pengembangan Lapangan X untuk menentukan model kontrak yang menarik bagi pemerintah maupun bagi kontraktor berdasarkan indikator keekonomian. Hasil evaluasi pada Lapangan X menunjukkan bahwa model kontrak Kerjasama *PSC Cost Recovery* lebih menarik bagi kontraktor jika dibandingkan dengan *PSC Gross Split* untuk pengembangan Lapangan X.

Hasil sensitivitas keekonomian menunjukkan bahwa faktor produksi dan harga sangat berpengaruh terhadap indikator keekonomian, sehingga perlu diperhatikan sebab perubahan pada faktor tersebut akan menghasilkan perubahan yang signifikan pada indikator keekonomian.

Kata Kunci: Ekonomi migas, *PSC Cost Recovery*, *PSC Gross Split*.

Abstract

The oil and gas economy is one important aspect in evaluating the cooperation contract model in the development of the X field to determine the attractive contract model for the government and for the contractor based on the economic indicators. The evaluation results in Field X show that the PSC Cost Recovery cooperation contract model is more attractive to the contractor when compared to the Gross Split PSC for the development of the X field.

Economic sensitivity results show that the factors of production and price are very influential on economic indicators, so it needs to be considered because changes in these factors will produce significant changes in the economic indicators.

Keywords: *Oil and Gas Economy, Recovery of PSC Costs, PSC Gross Split*

1. PENDAHULUAN

Industri Minyak dan Gas Bumi (Migas) merupakan sektor penting di dalam pembangunan nasional baik dalam hal pemenuhan kebutuhan energi dan bahan baku industri di dalam negeri maupun sebagai penghasil devisa bagi negara sehingga perlu dilakukan pengelolaan yang maksimal agar memberikan kemakmuran dan kesejahteraan rakyat Indonesia. Oleh karena itu untuk mewujudkan cita – cita tersebut pemerintah membuat sistem kontrak Kerjasama yang menarik bagi para kontraktor. Di Indonesia terdapat dua jenis sistem kontrak yang dapat digunakan untuk kegiatan migas yaitu *Production Sharing Contract Cost Recovery* dan *Production Sharing Contract Gross Split*.

Indonesia memiliki dua sistem kontrak kerjasama yang biasa digunakan yaitu *Production Sharing Contract Cost Recovery* (PSC – CR) dan *Production Sharing Contract Gross Split* (PSC – GS). Hal ini diatur dalam Peraturan Menteri ESDM Nomor 8 Tahun 2017 mengenai Kontrak Bagi Hasil Gross Split. Namun pada tahun 2020 Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) menerbitkan peraturan baru yaitu Peraturan Menteri ESDM Nomor

12 Tahun 2020 dimana kontraktor tidak lagi diwajibkan menggunakan skema *gross split* melainkan bebas memilih untuk menggunakan model kontrak *Cost Recovery* atau *Gross Split*.

Dengan adanya Peraturan Menteri yang baru diatas diharapkan dapat membuat kontraktor bisa leluasa untuk menentukan model kontrak yang akan digunakan dalam mengembangkan suatu lapangan migas secara efisien.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Evaluasi ekonomi migas adalah suatu penilaian secara kuantitatif untuk menentukan apakah suatu usaha (proyek) lapangan migas layak atau tidak untuk dijalankan sesuai dengan yang diharapkan oleh investor. Oleh karena itu perlu dilakukan uji kelayakan dengan cara menganalisis keekonomian migas dari modal yang diinvestasikan lalu membandingkan total *benefit* yang didapat dengan total biaya yang dikeluarkan dalam bentuk *present value*.

2.1 Production Sharing Contract

Production Sharing Contract (kontrak bagi hasil) adalah suatu bentuk kontrak kerja sama antara pemerintah dengan kontraktor dalam kegiatan usaha hulu (eksplorasi dan eksploitasi) berdasarkan prinsip pembagian hasil

produksi. Kontrak bagi hasil diterapkan pada lapangan yang dianggap menguntungkan dan di jalankan sesuai periode waktu yang telah disetujui. Pada pelaksanaannya, Kontraktor Kontrak Kerja Sama (KKKS) mempunyai hak atas eksplorasi dan eksploitasi minyak dan gas bumi yang ada di Indonesia. Sedangkan pemerintah (SKK Migas) memiliki hak untuk mengawasi kegiatan pengembangan lapangan migas agar tetap berjalan sesuai dengan kontrak yang di setujui.

2.2 *Production Sharing Contract Cost Recovery*

Pada kontrak bagi hasil (PSC) *Cost Recovery*, perusahaan bertindak sebagai kontraktor yang akan mengelola suatu wilayah kerja dan menanggung semua resiko yang kemungkinan akan terjadi apabila tidak ditemukannya cadangan migas, seperti biaya eksplorasi, pengembangan lapangan dan produksi. Namun apabila ditemukan cadangan migas dan komersial maka seluruh biaya eksplorasi, pengembangan lapangan dan produksi akan diganti oleh pemerintah dengan sistem *cost recovery*. Dalam detail kontrak bagi hasil (PSC) batas kontraktor melakukan eksplorasi adalah 10 tahun (3 tahun pertama, 3

tahun kedua dan 4 tahun tambahan) yang diawasi oleh pemerintah.

2.3 *Production Sharing Contract Gross Split*

Production Sharing Contract Gross Split adalah model kontrak kerjasama pada bisnis hulu migas yang menggunakan pola pembagian hasil produksi dengan tanpa mekanisme pengembalian biaya operasi. Dalam skema ini kontraktor KKS akan menanggung seluruh biaya operasi hulu migas dan pemerintah hanya mendapatkan pembagian produksi. Berikut skema PSC *Gross split*. Dalam sistem kontrak gross split tidak lagi melibatkan komponen *cost recovery* sehingga, seluruh biaya operasi hulu migas ditanggung oleh kontraktor dan pemerintah hanya mendapatkan pembagian produksi.

3. METODOLOGI

Penelitian tugas akhir ini bertujuan untuk menentukan kelayakan pengembangan Lapangan X berdasarkan aspek keekonomian, membandingkan hasil evaluasi keekonomian, menentukan parameter yang mempengaruhi indikator keekonomian (sensitivitas), dan memilih mana model

kontrak yang menarik bagi Pemerintah dan Kontraktor pada pengembangan Lapangan X dengan memperhitungkan indikator keekonomian.

Pengerjaan tugas akhir ini diawali dengan studi literatur mengenai Kontrak Kerjasama *Production Sharing Contract Cost Recovery* (PSC-CR) dan *Gross Split* (PSC-GS), kemudian melakukan diskusi dengan pembimbing untuk memperdalam materi. Selanjutnya dilakukan perhitungan indikator keekonomian *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Pay Out Time* (POT), dan *Profit to Investment Ratio* (PIR) pada masing – masing model Kontrak Kerjasama kemudian dilakukan analisa pada hasil tersebut.

4. PEMBAHASAN

Pada pembahasan ini dilakukan evaluasi keekonomian PSC-CR berdasarkan *Terms and Condition* sebagai berikut : Waktu Proyek = 12 tahun, Harga Minyak = 70\$/bbl, *First Trance Petroleum (FTP)* = 5%, *Tax* = 40.5%, *DMO* = 25%, *DMO Fee* = 100%, *Government : Contractor* = 85 : 15, *Depreciation = Decline Balance*. *Terms and Conditions* evaluasi keekonomian menggunakan model kontrak *Gross Split* adalah sebagai berikut : Waktu proyek =

12 Tahun, Harga Minyak = 70\$/bbl, *Government Share : Contractor Share* = 57 : 43 (*Base split*), *Tax* = 40.5%, *Depreciation = Decline Balance*. Biaya pengembangan Lapangan X terdiri atas biaya *Capex Tangible* dengan biaya total investasi sebesar 76,587.50 MUS\$ dan *Intangible* dengan total biaya investasi sebesar 151,226.90 MUS\$.

4.1 Model Kontrak *Production Sharing Contract Cost Recovery* (PSC-CR)

No.	Parameter	Satuan	PSC - CR
1	Produksi Oil	MMBbl	24.3
2	Rata-rata Harga Oil	US\$/BBL	70.0
3	Produksi Gas Sales	MMScf	NA
4	Harga Gas	US\$/MMBTU	
	Eskalasi	%	
5	Lama Produksi	Year	11
6	Gross Revenue	MMUS\$	1,704.36
7	FTP	MMUS\$	85.22
	- Contr. FTP	MMUS\$	-
	- Gov. FTP	MMUS\$	-
8	Sunk cost	MMUS\$	0.00
9	Investasi	MMUS\$	227.81
	- Intangible	MMUS\$	151.23
	- Tangible	MMUS\$	76.59
10	Total Biaya Operasi	MMUS\$	674.29
	- Biaya Operasi (incl. Sunk Cost)	MMUS\$	-
	- Biaya ASR	MMUS\$	-
11	IC atau ICR	MMUS\$	-
12	- Cost Recovery	MMUS\$	1,202.80
	(% thd. Gross Revenue)	%	70.57%
	- Unrecovered Cost	MMUS\$	447.01
	(% thd. Gross Revenue)	%	26.2%
13	Equity to be Split	MMUS\$	501.56
	- Contr. Equity	MMUS\$	337.19
	- Gov. Equity	MMUS\$	164.38
14	Contractor:		
	- Net Cash Flow	MMUS\$	501.32
	(% thd. Gross Rev.)	%	29.41%
	- IRR	%	84.13%
	- NPV@10%	MMUS\$	307.03
	- POT	year	3.26
15	Pemerintah:		
	- Gov. Share	MMUS\$	164.38
	- Tax	MMUS\$	136.56
	- Net DMO	MMUS\$	0.00
	- Net Cash Flow (GOI)	MMUS\$	300.94
	(% thd. Gross Rev.)	%	17.66%
	- Gov. NPV @ 10%	MMUS\$	307.03

Hasil evaluasi diatas menunjukkan bahwa pengembangan Lapangan X layak untuk dijalankan. Hal ini dapat dilihat dari indikator

keekonomian yang telah tercapai yaitu *Net Present Value* (NPV) sebesar 307.03 MMUS\$, *Internal Rate of Return* sebesar 84.13%, dan *Payout Time* (POT) selama 3.26 tahun. Sedangkan pemerintah mendapatkan total pemasukan sebesar 300.94 MMUS\$ dengan total *cost recovery* sebesar 1,202.80 MMUS\$.

4.2 Model Kontrak *Production Sharing Contract Gross Split* (PSC-GS)

No.	Parameter	Satuan	PSC - GS
1	Produksi Oil	MMBbl	24.3
2	Rata-rata Harga Oil	US\$/BBL	70.0
3	Produksi Gas Sales	MMScf	NA
4	Harga Gas	US\$/MMBTU	
	Eskalasi	%	
5	Lama Produksi	Year	11
6	Gross Revenue	MMUS\$	1,704.36
7	FTP	MMUS\$	-
	- Contr. FTP	MMUS\$	-
	- Gov. FTP	MMUS\$	-
8	Sunk cost	MMUS\$	0.00
9	Investasi	MMUS\$	227.81
	- Intangible	MMUS\$	151.23
	- Tangible	MMUS\$	76.59
10	Total Biaya Operasi	MMUS\$	674.29
	- Biaya Operasi (Incl. Sunk Cost)	MMUS\$	-
	- Biaya ASR	MMUS\$	-
11	IC atau ICR	MMUS\$	-
12	- Cost Recovery	MMUS\$	902.11
	(% thd. Gross Revenue)	%	52.93%
	- Unrecovered Cost	MMUS\$	163.43
	(% thd. Gross Revenue)	%	9.6%
13	Equity to be Split	MMUS\$	713.76
	- Contr. Equity	MMUS\$	130.01
	- Gov. Equity	MMUS\$	583.74
14	Contractor:		
	- Net Cash Flow	MMUS\$	130.01
	(% thd. Gross Rev.)	%	7.63%
	- IRR	%	22.23%
	- NPV@10%	MMUS\$	78.69
	- POT	year	5.23
15	Pemerintah:		
	- Gov. Share	MMUS\$	583.74
	- Tax	MMUS\$	88.50
	- Net DMO	MMUS\$	0.00
	- Net Cash Flow (GOI)	MMUS\$	672.24
	(% thd. Gross Rev.)	%	39.44%
	- Gov. NPV @ 10%	MMUS\$	388.30

Pada model kontrak *Gross Split* hasil evaluasi juga menunjukkan bahwa pengembangan Lapangan X juga layak untuk dikembangkan. Hal ini dapat dilihat dari indikator keekonomian *Net Present Value* (NPV) sebesar 78.69

MMUS\$, *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 22.23%, dan *Payout Time* selama 5.23 tahun. Sedangkan pada model kontrak *Gross Split* pemerintah mendapat total pemasukan yang lebih besar yaitu sebesar 672.24 MMUS\$ atau 39.44% terhadap *Gross Revenue*.

4.3 Perbandingan Model Kontrak *Production Sharing Contract Cost Recovery* (PSC-CR) dan *Gross Split* (PSC-GS)

Berdasarkan hasil evaluasi keekonomian yang telah dilakukan didapatkan bahwa model kontrak *Production Sharing Contract Cost Recovery* (PSC-CR) memberikan keuntungan kepada kontraktor yang lebih besar dari pada *Production Sharing Contract Gross Split* (PSC-GS). *Production Sharing Contract Cost Recovery* menunjukkan nilai *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR) yang lebih besar dengan *Payout Time* (POT) yang lebih pendek. Dari segi pemerintah pendapatan jauh lebih tinggi pada *Production Sharing Contract Gross Split*. Pendapatan pemerintah sendiri berasal dari *split* bagi hasil *Gross Split* dan pajak penghasilan. Sedangkan untuk DMO pemerintah maupun kontraktor tidak mendapatkan

keuntungan dikarenakan pemerintah harus membayar sebesar 100% harga untuk 25% produksi minyak yang dihasilkan.

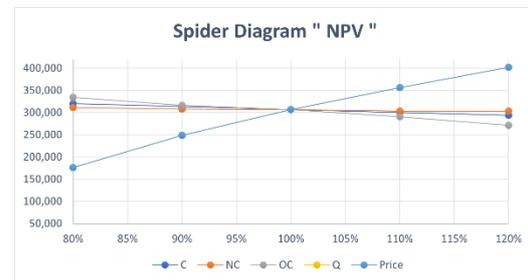
1	Contractor:			
-	Net Cash Flow	MMUS\$	501.32	130.01
	(% thd. Gross Rev.)	%	29.41%	7.63%
-	IRR	%	84.13%	22.23%
-	NPV@10%	MMUS\$	307.03	78.69
-	POT	year	3.26	5.23
2	Pemerintah:			
-	Gov. Share	MMUS\$	164.38	583.74
-	Tax	MMUS\$	136.56	88.50
-	Net DMO	MMUS\$	0.00	0.00
-	Net Cash Flow (GOI)	MMUS\$	300.94	672.24
	(% thd. Gross Rev.)	%	17.66%	39.44%
-	Gov. NPV @ 10%	MMUS\$	307.03	388.30

Jumlah pengeluaran yang harus ditanggung oleh kontraktor lebih besar pada model kontrak *Production Sharing Contract Gross Split* sehingga menghasilkan *Net Cashflow* jauh lebih kecil jika dibandingkan *Cost Recovery*. Hal ini dikarenakan kontraktor tidak menerima mekanisme pengembalian dana (*cost recovery*). Justru pemerintah mendapat pendapatan yang lebih tinggi melalui pajak penghasilan kontraktor ditambah bagi hasil dengan kontraktor.

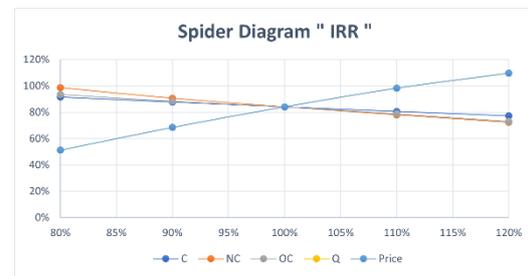
4.4 Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas bertujuan untuk mengetahui seberapa sensitive parameter yang dipilih berpengaruh terhadap performa ekonomi proyek pengembangan. Analisis sensitivitas ini hanya dilakukan pada PSC – CR karena model tersebut yang dipilih untuk pengembangn Lapangan X. Metode yang digunakan adalah *spider diagram* dan *tornado chart* sebagai fungsi

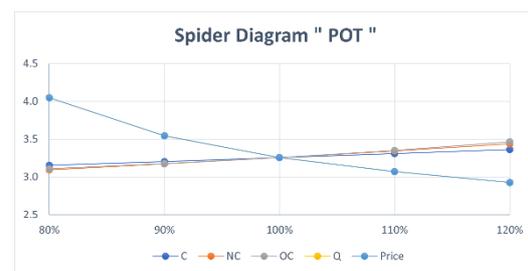
perubahan harga, produksi, *capital cost*, *non-capital cost*, dan *operating cost*.



Pada *spider diagram* NPV menunjukkan bahwa parameter yang paling berpengaruh adalah perubahan harga dan produksi.



Spider diagram pada IRR juga menunjukkan hasil yang sama yaitu parameter yang paling sensitif adalah perubahan harga dan produksi.



Sama halnya dengan *spider diagram* pada NPV dan IRR, *spider diagram* POT juga menunjukkan hal yang sama pada keduanya yaitu parameter yang paling sensitif terhadap indikator keekonomian adalah harga dan produksi.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan nilai NPV, IRR, dan POT yang didapat dengan menggunakan *Production Sharing Contract Cost Recovery* (PSC – CR) yaitu sebesar 307.03 MMUS\$, 84.13%, dan 3.26 tahun. Sedangkan *Production Sharing Contract Gross Split* (PSC-GS) yaitu sebesar 78.69 MMUS\$, 22.23%, dan 5.23 tahun. Maka kedua model kontrak tersebut dinyatakan layak secara keekonomian.
2. Perhitungan evaluasi keekonomian dengan model kontrak PSC – CR untuk pengembangan Lapangan X menunjukkan indikator keekonomian lebih baik bagi kontraktor jika dibandingkan dengan model kontrak PSC – GS.
3. Parameter yang paling berpengaruh atau sensitif terhadap keekonomian adalah harga minyak, dan besarnya laju produksi, sementara *capital cost*, *non*

capital cost, dan *operating cost* kurang sensitif terhadap indikator keekonomian IRR, NPV, dan POT.

4. Kontraktor lebih tertarik menggunakan model kontrak PSC *Cost Recovery* dibandingkan dengan Model *PSC Gross Split*, sebaliknya bagi Pemerintah akan lebih menarik jika menggunakan model kontrak *PSC Gross Split*. Kebijakan pemerintah saat ini membolehkan kontraktor untuk memilih model kontrak di atas, sehingga model *PSC Cost Recovery* akan digunakan untuk pengembangan Lapangan X.

5.2 Saran

1. Karena Model Kontrak *Gross Split* kurang begitu menguntungkan bagi kontraktor, maka pemerintah perlu mempertimbangkan penambahan *split* untuk kontraktor agar Model Kontrak *Gross Split* lebih menarik minat kontraktor dengan mempertimbangkan

tingkat produksi migas di Indonesia.

6. DAFTAR PUSTAKA

- ESDM, Kemen. 2017. *Kontrak Bagi Hasil Gros Split Perubahan*. Jakarta: Kementrian Energi dan Sumber Daya Mineral.
- Galawidya, Diah Ayudya. 2008. *Analisis Perbandingan Termin Fiskal Production Sharing Contract di Indonesia, Production Sharing Contract Non Cost Recovery dan Production Sharing Contract di Malaysia*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Saputra, Aulia Nugraha. 2008. *Kajian Kontrak Migas Non Cost Recovery*. Bandung: Program Studi Teknik Perminyakan Institut Teknologi Bandung.
- Lutfiana, Mifta. 2017. *Evaluasi Keekonomian Wilayah Kerja Konvensional DNN Pasca Berakhirnya Kontrak dengan Pemerintah Menggunakan Model Kontrak PSC dan Gross Split*. Bekasi: Institut Teknologi dan Sains Bandung.
- Almi Wikhda, Febwifaqil Khaqi. 2021. *Analisa Keekonomian PSC Cost Recovery dan PSC Gross Split pada Lapangan El*. Yogyakarta: Program Studi Teknik Perminyakan Universitas Pembangunan Nasional "Veteran".
- Nurrahim, Hendy Zulfian. 2020. *Kajian Keekonomian dan Risiko Terhadap Perubahan PSC Cost Recovery Menjadi PSC Gross Split Untuk Lapangan X*. Bekasi: Institut Teknologi dan Sains Bandung.
- Partowidagdo, Widjajono. 2002. *Manajemen dan Ekonomi Minyak dan Gas Bumi*. Bandung : Institut Teknologi Bandung.
- Purnama, Gandewa Gayuh. 2017. *Evaluasi Keekonomian Wilayah Kerja Migas Konvensional IBU Menggunakan Model Kontrak Bagi Hasil Production Sharing Contract (PSC) dan Gross Split*. Bekasi: Institut Teknologi dan Sains Bandung.
- Fauzan, Raden Mas. 2018. *Evaluasi Ekonomi Wilayah Kerja Migas X Dalam Perpanjangan Kontrak Kepada*

Pemerintah. Bekasi: Institut
Teknologi dan Sains Bandung.

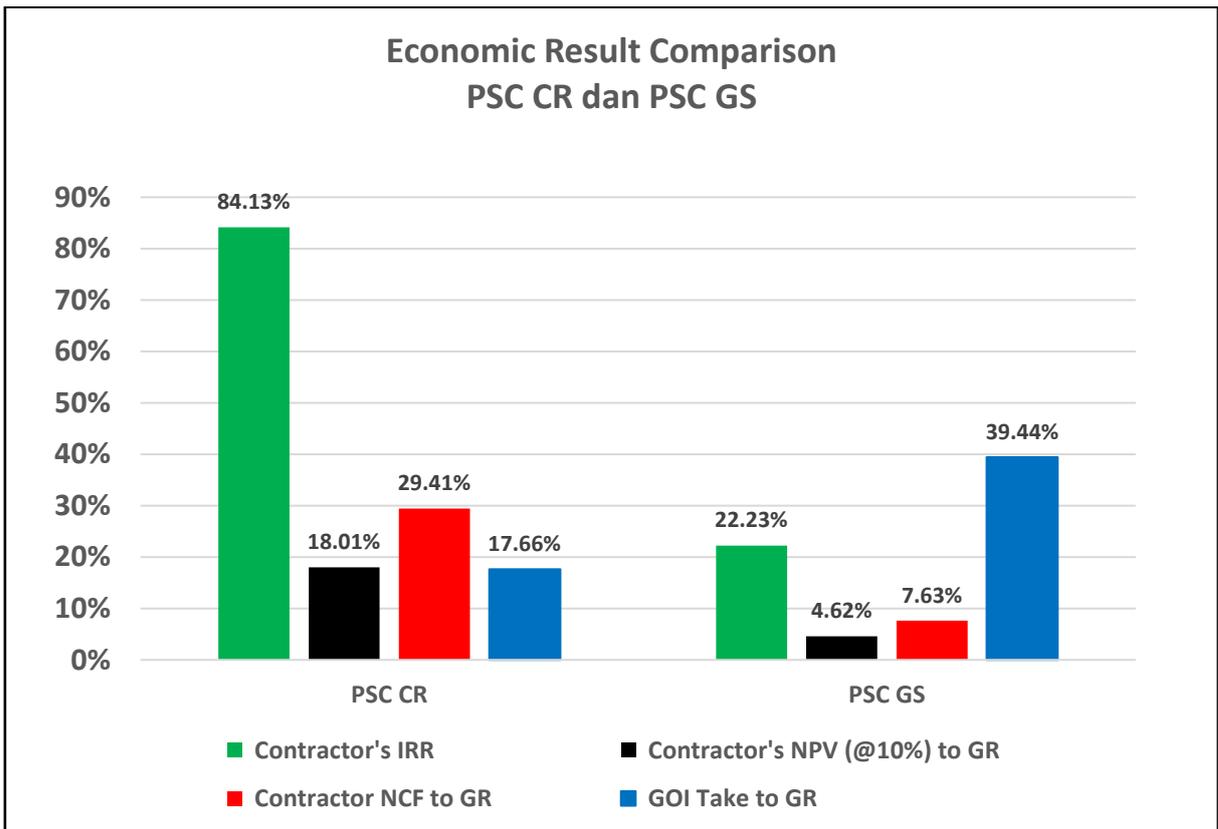
- Lubiantara, Benny. 2012.
*Tinjauan Aspek Komersial
Kontrak Migas, Analisis
Kebijakan Fiskal OPEC.*
Jakarta.

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Data Produksi Lapangan X

Tahun	Days	Oil Price	Produksi Minyak	Produksi Minyak Kumulatif
		US\$/BBL	MMBL/Year	MMBL
2021	365	70.00		
2022	365	70.00	529.98	182.50
2023	365	70.00	2,553.54	1,073.10
2024	365	70.00	4,153.34	2,514.85
2025	365	70.00	4,649.01	4,135.45
2026	365	70.00	4,081.43	5,555.30
2027	365	70.00	3,409.47	6,741.55
2028	365	70.00	2,863.43	7,734.35
2029	365	70.00	679.63	11,563.20
2030	365	70.00	562.47	11,760.30
2031	365	70.00	471.58	11,924.55
2032	365	70.00	394.20	12,063.25
Total			24,348.06	75,248.40

DAFTAR GAMBAR



Gambar 1 Perbandingan Hasil Keekonomian