

**EVALUASI KEEKONOMIAN WILAYAH KERJA
MIGAS KONVENSIONAL IBU MENGGUNAKAN
MODEL KONTRAK BAGI HASIL *PRODUCTION
SHARING CONTRACT (PSC) DAN GROSS SPLIT***

TUGAS AKHIR

**Gandewa Gayuh Purnama
NIM 124.13.004**



**PROGRAM STUDI TEKNIK PERMINYAKAN
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS BANDUNG
KOTA DELTAMAS
2017**

**EVALUASI KEEKONOMIAN WILAYAH KERJA
MIGAS KONVENSIONAL IBU MENGGUNAKAN
MODEL KONTRAK BAGI HASIL *PRODUCTION
SHARING CONTRACT (PSC) DAN GROSS SPLIT***

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik dari
Program Studi Teknik Perminyakan

**Gandewa Gayuh Purnama
NIM 124.13.004**



**PROGRAM STUDI TEKNIK PERMINYAKAN
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS BANDUNG
KOTA DELTAMAS
2017**

LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar.

GANDEWA GAYUH PURNAMA

NIM 124.13.004

22 Agustus 2017

LEMBAR PENGESAHAN

EVALUASI KEEKONOMIAN WILAYAH KERJA MIGAS KONVENSIONAL IBU MENGGUNAKAN MODEL KONTRAK BAGI HASIL *PRODUCTION* *SHARING CONTRACT* (PSC) DAN *GROSS SPLIT*

TUGAS AKHIR

**GANDEWA GAYUH PURNAMA
124.13.004**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik
dari Program Studi Teknik Perminyakan

Kota Deltamas, 22 Agustus 2017

Menyetujui
Pembimbing,

Sudono, S.T., M.T.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah S.W.T yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “EVALUASI KEEKONOMIAN WILAYAH KERJA MIGAS KONVENSIONAL IBU MENGGUNAKAN MODEL KONTRAK BAGI HASIL *PRODUCTION SHARING CONTRACT (PSC)* DAN *GROSS SPLIT*”.

Laporan ini merupakan hasil dari apa yang penulis kerjakan selama proses tugas akhir. Laporan ini juga disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Sarjana Teknik Perminyakan ITS. Saya berharap laporan ini dapat bermanfaat kepada semua orang yang membacanya, sehingga dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai salah satu bidang keahlian khususnya dalam bidang evaluasi keekonomian Wilayah Kerja Migas Konvensional di Teknik Perminyakan ITS.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis terbuka bagi segala kritik dan saran yang membangun dari pihak manapun agar laporan ini menjadi lebih baik. Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis mendapat banyak bimbingan, dukungan, bantuan dan arahan yang berasal dari berbagai pihak. Berkat bantuan dari pihak-pihak tersebut, semua hambatan yang muncul dalam kegiatan ini dapat teratasi. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

- 1) Allah S.W.T atas kesehatan dan kesempatan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
- 2) Rasulullah S.A.W sebagai junjungan besar yang membawa kita dari jaman jahiliyah hingga akhir jaman ini.
- 3) Bapak Widodo dan Ibu Nurwidayati selaku orang tua yang sangat saya sayangi yang selalu memberikan dukungan kepada saya dalam bentuk moril, materil, maupun do'a, serta adik tercinta Fikri Landung Gumilang.
- 4) Prof. Ir. Pudji Permadi, M.Sc., Ph.D selaku Ketua Program Studi Teknik Perminyakan ITS.
- 5) Ir. Aries Prasetyo, M.T. selaku Sekretaris Program Studi Teknik Perminyakan ITS serta Bapak Sudono, S.T, M.T. selaku dosen pembimbing dalam penyelesaian tugas akhir ini.

- 6) Raden Ayu Rizky Amalia sebagai pendamping pengerjaan Tugas Akhir yang selalu memberi motivasi ketika mulai bertemu dengan keputusan.
- 7) Saudara seperjuangan Tugas Akhir dibawah bimbingan Pak Sudono, Hendrik, Hizkia, Kevin, Gilang, dan Firmanus (STMJ) yang selalu bersama pada saat bimbingan hingga sidang sarjana.
- 8) Teman-teman PETROKIPLUK secara keseluruhan yang selalu menjadi tempat peristirahatan dari beban Tugas Akhir.
- 9) Rekan-rekan Himpunan Mahasiswa Teknik Perminyakan - Petrolea ITSB.
- 10) Seluruh staff akademik maupun non-akademik ITSB, terutama pasukan merah yang selalu membersihkan toilet pagi, siang, dan sore, serta Bapak Satpam yang dengan setia menjaga lift agar saya tidak bisa naik.

Akhir kata, penulis hanya manusia yang tidak luput dari kesalahan. Oleh karena itu, penulis mohon maaf bila terdapat kesalahan dalam penulisan laporan tugas akhir ini atau bila ada hal yang kurang berkenan selama proses tugas akhir berlangsung. Sesungguhnya kebenaran datangnya hanya dari Allah dan kesalahan datangnya dari diri penulis.

Kota Deltamas, 22 Agustus 2017

Penulis

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Institut Teknologi dan Sains Bandung, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Gandewa Gayuh Purnama
NIM : 124.13.004
Program Studi : Teknik Perminyakan
Fakultas : Teknik dan Desain
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi dan Sains Bandung Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul:

” EVALUASI KEEKONOMIAN WILAYAH KERJA MIGAS
KONVENSIONAL IBU MENGGUNAKAN MODEL KONTRAK BAGI HASIL
PRODUCTION SHARING CONTRACT (PSC) DAN GROSS SPLIT”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini, Institut Teknologi dan Sains Bandung berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap tercantum nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Kota Deltamas, 22 Agustus 2017

Yang menyatakan

Gandewa Gayuh Purnama

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Ruang Lingkup	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Evaluasi Keekonomian	5
2.2 Indikator Keekonomian	5
2.2.1 <i>Net Present Value</i> (NPV)	5
2.2.2 <i>Internal Rate of Return</i> (IRR).....	6
2.2.3 <i>Payout Time</i> (POT).....	7
2.2.4 <i>Profit to Investment Ratio</i> (PIR).....	7
2.3 <i>Production Sharing Contract</i> (PSC).....	8
2.3.1 Parameter-parameter Dalam Model Kontrak PSC	10
2.3.1.1 Investasi	10
2.3.1.2 <i>Revenue</i>	11

2.3.1.3 Depresiasi (penyusutan biaya).....	11
2.3.1.4 <i>Unrecovered Cost</i>	12
2.3.1.5 <i>First Tranche Petroleum</i>	12
2.3.1.6 <i>Cost Recovery</i>	13
2.3.1.7 <i>Recovery</i>	14
2.3.1.8 <i>Domestic Market Obligation (DMO)</i>	14
2.3.1.9 <i>Equity To be Split (ETS)</i>	15
2.3.1.10 <i>Taxable Income</i>	15
2.3.1.11 <i>Government Tax</i>	15
2.3.1.12 <i>Net Contractor Share (NCS)</i>	15
2.3.1.13 <i>Cash Flow</i>	15
2.3.2 Perhitungan <i>Cash Flow</i>	16
2.4 Kontrak Bagi Hasil <i>Gross Split</i>	17
2.4.1 Komponen Variabel Kontrak Bagi Hasil <i>Gross Split</i>	19
2.4.2 Komponen Progresif Kontrak Bagi Hasil <i>Gross Split</i>	23
2.5 Manajemen Resiko dan Analisis Sensitivitas	24

BAB III SKENARIO PENGEMBANGAN WILAYAH KERJA

3.1 Pengembangan Wilayah Kerja.....	26
3.1.1 <i>Infill Drilling</i>	27
3.1.2 Konversi Sumur Injeksi.....	27
3.1.3 <i>Surface Facilities Upgrade</i>	27
3.1.4 <i>Workover</i>	28
3.1.5 Instalasi Pompa.....	28
3.2 Skenario Pengembangan Wilayah Kerja Migas Konvensional IBU	28

BAB IV EVALUASI KEEKONOMIAN

4.1 Indikator Keekonomian	31
4.2 <i>Terms and Condition</i> Kontrak Bagi Hasil	
<i>Production Sharing Contract (PSC)</i>	31
4.3 <i>Terms and Condition</i> Kontrak Bagi Hasil <i>Gross Split</i>	33
4.4 Biaya Pengembangan Wilayah Kerja Migas Konvensional IBU	34

4.5 Perhitungan dan Hasil Keekonomian	34
4.5.1 Model Kontrak Bagi Hasil <i>Production Sharing Contract</i>	35
4.5.2 Model Kontrak Bagi Hasil <i>Gross Split</i>	36
4.6 Perbandingan Model Kontrak Bagi Hasil <i>Production Sharing Contract (PSC) dan Gross Split</i>	37
4.7 Analisis Sensitivitas Keekonomian	40
4.7.1 Analisis Sensitivitas Model Kontrak <i>Production Sharing Contract (PSC)</i>	40
4.7.2 Analisis Sensitivitas Model Kontrak <i>Gross Split</i>	46
4.7.3 Perbandingan Sensitivitas Model Kontrak <i>Production Sharing Contract (PSC) dan Gross Split</i>	53

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran	63

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BIBLIOGRAPHY

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Distribusi <i>Revenue</i> Wilayah Kerja Migas Konvensional Menggunakan Model Kontrak Bagi Hasil <i>PSC</i>	10
Gambar 2.2 Skema Distribusi <i>Revenue</i> Wilayah Kerja Migas Konvensional Menggunakan Model Kontrak Bagi Hasil <i>Gross Split</i>	18
Gambar 3.1 Profil Produksi Wilayah Kerja Migas Konvensional IBU.....	30
Gambar 4.1 Skema Distribusi <i>Revenue</i> Wilayah Kerja Migas Konvensional IBU Menggunakan Model Kontrak Bagi Hasil <i>PSC</i>	32
Gambar 4.2 Skema Distribusi <i>Revenue</i> Wilayah Kerja Migas Konvensional IBU Menggunakan Model Kontrak Bagi Hasil <i>Gross Split</i>	33
Gambar 4.3 Diagram Distribusi <i>Revenue</i> Model Kontrak <i>PSC</i>	36
Gambar 4.4 Diagram Distribusi <i>Revenue</i> Model Kontrak <i>Gross Split</i>	37
Gambar 4.5 Grafik Perbandingan <i>Cashflow</i> dengan <i>Expenditure</i>	38
Gambar 4.6 Grafik Perbandingan <i>Government Take</i>	39
Gambar 4.7 Grafik Perbandingan <i>Contractor Take</i>	39
Gambar 4.8 <i>Sprider Diagram</i> IRR Sebagai Fungsi Perubahan Harga, Produksi, <i>Capital Cost</i> , <i>Non-Capital Cost</i> , dan <i>Operating Cost (PSC)</i>	40
Gambar 4.9 <i>Sprider Diagram</i> NPV Sebagai Fungsi Perubahan Harga, Produksi, <i>Capital Cost</i> , <i>Non-Capital Cost</i> , dan <i>Operating Cost (PSC)</i>	41
Gambar 4.10 <i>Sprider Diagram</i> POT Sebagai Fungsi Perubahan Harga, Produksi, <i>Capital Cost</i> , <i>Non-Capital Cost</i> , dan <i>Operating Cost (PSC)</i>	41
Gambar 4.11 <i>Sprider Diagram</i> GOI Sebagai Fungsi Perubahan Harga, Produksi, <i>Capital Cost</i> , <i>Non-Capital Cost</i> , dan <i>Operating Cost (PSC)</i>	42
Gambar 4.12 <i>Sprider Diagram</i> PIR Sebagai Fungsi Perubahan Harga, Produksi, <i>Capital Cost</i> , <i>Non-Capital Cost</i> , dan <i>Operating Cost (PSC)</i>	42

Gambar 4.13 <i>Thornado Chart</i> IRR Sebagai Fungsi Perubahan Harga, Produksi, <i>Capital Cost</i> , <i>Non-Capital Cost</i> , dan <i>Operating Cost</i> (PSC)	43
Gambar 4.14 <i>Thornado Chart</i> NPV Sebagai Fungsi Perubahan Harga, Produksi, <i>Capital Cost</i> , <i>Non-Capital Cost</i> , dan <i>Operating Cost</i> (PSC)	43
Gambar 4.15 <i>Thornado Chart</i> POT Sebagai Fungsi Perubahan Harga, Produksi, <i>Capital Cost</i> , <i>Non-Capital Cost</i> , dan <i>Operating Cost</i> (PSC)	44
Gambar 4.16 <i>Thornado Chart</i> GOI Sebagai Fungsi Perubahan Harga, Produksi, <i>Capital Cost</i> , <i>Non-Capital Cost</i> , dan <i>Operating Cost</i> (PSC)	44
Gambar 4.17 <i>Thornado Chart</i> PIR Sebagai Fungsi Perubahan Harga, Produksi, <i>Capital Cost</i> , <i>Non-Capital Cost</i> , dan <i>Operating Cost</i> (PSC)	45
Gambar 4.18 <i>Sprider Diagram</i> IRR Sebagai Fungsi Perubahan Harga, Produksi, <i>Capital Cost</i> , <i>Non-Capital Cost</i> , dan <i>Operating Cost</i> (GS)	46
Gambar 4.19 <i>Sprider Diagram</i> NPV Sebagai Fungsi Perubahan Harga, Produksi, <i>Capital Cost</i> , <i>Non-Capital Cost</i> , dan <i>Operating Cost</i> (GS)	46
Gambar 4.20 <i>Sprider Diagram</i> GOI Sebagai Fungsi Perubahan Harga, Produksi, <i>Capital Cost</i> , <i>Non-Capital Cost</i> , dan <i>Operating Cost</i> (GS)	47
Gambar 4.21 <i>Sprider Diagram</i> PIR Sebagai Fungsi Perubahan Harga, Produksi, <i>Capital Cost</i> , <i>Non-Capital Cost</i> , dan <i>Operating Cost</i> (GS)	47
Gambar 4.22 <i>Thornado Chart</i> IRR Sebagai Fungsi Perubahan Harga, Produksi, <i>Capital Cost</i> , <i>Non-Capital Cost</i> , dan <i>Operating Cost</i> (GS)	48

Gambar 4.23 <i>Thornado Chart</i> NPV Sebagai Fungsi Perubahan Harga, Produksi, <i>Capital Cost</i> , <i>Non-Capital Cost</i> , dan <i>Operating Cost</i> (GS)	48
Gambar 4.24 <i>Thornado Chart</i> GOI Sebagai Fungsi Perubahan Harga, Produksi, <i>Capital Cost</i> , <i>Non-Capital Cost</i> , dan <i>Operating Cost</i> (GS)	49
Gambar 4.25 <i>Thornado Chart</i> PIR Sebagai Fungsi Perubahan Harga, Produksi, <i>Capital Cost</i> , <i>Non-Capital Cost</i> , dan <i>Operating Cost</i> (GS)	49
Gambar 4.26 Grafik Sensitivitas Persentase Investasi Terhadap Perubahan Nilai IRR pada Model Kontrak PSC dan <i>Gross Split</i>	51
Gambar 4.27 Grafik Sensitivitas Persentase Investasi Terhadap Perubahan Nilai NPV pada Model Kontrak PSC dan <i>Gross Split</i>	51
Gambar 4.28 Grafik Sensitivitas Persentase Investasi Terhadap Perubahan Nilai POT pada Model Kontrak PSC dan <i>Gross Split</i>	52
Gambar 4.29 Grafik Sensitivitas Persentase Investasi Terhadap Perubahan Nilai PIR pada Model Kontrak PSC dan <i>Gross Split</i>	52
Gambar 4.30 Grafik Sensitivitas Persentase Produksi Terhadap Perubahan Nilai IRR pada Model Kontrak PSC dan <i>Gross Split</i>	58
Gambar 4.31 Grafik Sensitivitas Persentase Produksi Terhadap Perubahan Nilai NPV pada Model Kontrak PSC dan <i>Gross Split</i>	58
Gambar 4.32 Grafik Sensitivitas Persentase Produksi Terhadap Perubahan Nilai POT pada Model Kontrak PSC dan <i>Gross Split</i>	59
Gambar 4.33 Grafik Sensitivitas Persentase Produksi Terhadap Perubahan Nilai PIR pada Model Kontrak PSC dan <i>Gross Split</i>	59
Gambar 4.34 Grafik Sensitivitas Persentase Produksi Terhadap Perubahan Nilai GOI pada Model Kontrak PSC dan <i>Gross Split</i>	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komponen Variabel Kontrak Bagi Hasil <i>Gross Split</i>	19
Tabel 2.2 Komponen Progresif Kontrak Bagi Hasil <i>Gross Split</i>	24
Tabel 3.1 Skenario Kegiatan Pengembangan Wilayah Kerja Migas Konvensional IBU	29
Tabel 3.2 Profil Produksi Wilayah Kerja Migas Konvensional IBU.....	29
Tabel 4.1 Parameter Tambahan Model Kontrak <i>Gross Split</i>	34
Tabel 4.2 Rangkuman Hasil Evaluasi Keekonomian Wilayah Kerja Migas Konvensional IBU Menggunakan Model Kontrak PSC	35
Tabel 4.3 Rangkuman Hasil Evaluasi Keekonomian Wilayah Kerja Migas Konvensional IBU Menggunakan Model Kontrak <i>Gross Split</i>	36
Tabel 4.4 Perbandingan Indikator Keekonomian dan Pendapatan Pemerintah	38
Tabel 4.5 Sensitivitas Persentase Investasi Terhadap Indikator Keekonomian.....	50
Tabel 4.6 Perbandingan Sensitivitas <i>Capital Cost</i>	53
Tabel 4.7 Perbandingan Sensitivitas <i>Non-Capital Cost</i>	54
Tabel 4.8 Perbandingan Sensitivitas <i>Operating Cost</i>	55
Tabel 4.9 Perbandingan Sensitivitas Produksi.....	56
Tabel 4.10 Perbandingan Sensitivitas Harga	57
Tabel 4.11 Sensitivitas IRR Sebagai Fungsi Variasi <i>Split</i> Model Kontrak <i>Gross Split</i> Terhadap Model PSC	61
Tabel 4.12 Sensitivitas NPV Sebagai Fungsi Variasi <i>Split</i> Model Kontrak <i>Gross Split</i> Terhadap Model PSC	61