

**KAJIAN KEEKONOMIAN DALAM PENENTUAN ALOKASI
INVESTASI PADA PENGEMBANGAN LAPANGAN-
LAPANGAN MINYAK DI WILAYAH KERJA Z**

TUGAS AKHIR

CAHYA WAHYU DERMAWAN

NIM 124.16.012



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

2021

**KAJIAN KEEKONOMIAN DALAM PENENTUAN ALOKASI
INVESTASI PADA PENGEMBANGAN LAPANGAN-
LAPANGAN MINYAK di WILAYAH KERJA Z**

TUGAS AKHIR

CAHYA WAHYU DERMAWAN

NIM 124.16.012

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



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

2021

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

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

Nama : Cahya Wahyu Dermawan

NIM : 124.16.012

Tanda Tangan : 

Tanggal : 18 Februari 2021

LEMBAR PENGESAHAN

**KAJIAN KEEKONOMIAN DALAM PENENTUAN ALOKASI INVESTASI
PADA PENGEMBANGAN LAPANGAN-LAPANGAN MINYAK di
WILAYAH KERJA Z**

TUGAS AKHIR

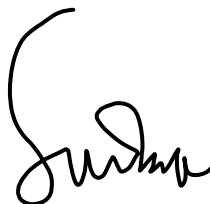
CAHYA WAHYU DERMAWAN

NIM 124.16.012

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

Menyetujui,

Kota Deltamas, 18 Februari 2021
Pembimbing



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

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “KAJIAN KEEKONOMIAN DALAM PENENTUAN ALOKASI INVESTASI PADA PENGEMBANGAN LAPANGAN-LAPANGAN MINYAK di WILAYAH KERJA Z”.

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 Institut Teknologi dan Sains Bandung (ITSB). Saya berharap laporan ini dapat bermanfaat kepada semua orang yang membacanya, sehingga dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai salah satu bidang keahlian khususnya kajian keekonomian wilayah kerja di Teknik Perminyakan.

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. Bapak (Tono Handoko) dan Ibu (Puji Rahayu) yang selalu bekerja keras serta mendoakan, mendidik, menyayangi, memberikan motivasi, dan semangat bagi penulis dari kecil hingga dapat menyelesaikan studi S1-nya di Teknik Perminyakan ITSB dengan penuh rasa bangga.
2. Kakak Printo, Ilham dan adik saya Ifah yang memberikan motivasi kepada penulis selama melakukan studi di Teknik Perminyakan ITSB.
3. Bapak Ir. Aries Prasetyo, MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Perminyakan di Institut Teknologi dan Sains Bandung.
4. Bapak Ir.Sudono, M.T., selaku dosen pembimbing Tugas Akhir dengan penuh kesabaran dan telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing penulis

dengan memberikan masukan, gagasan, koreksi, serta dukungan moril hingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

5. Bapak Muh.Dhany Hambali, S.Si., M.T., selaku dosen wali yang telah memberikan masukan dan nasehat kepada penulis.
6. Hendy, Irgi yang telah membantu Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman Teknik Perminyakan 2016 yang telah menemani selama masa perkuliahan maupun saat mengerjakan Tugas Akhir ini.

Saya menyadari bahwa sejauh ini masih banyak kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir ini karena keterbatasan ilmu dan pengalaman. Untuk itu sangat diharapkan atas masukan, kritik, saran, dan motivasi yang membangun. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca sebagai sarana menambah ilmu dan berbagi pengalaman. Amin.

Deltamas, Januari 2021

Cahaya Wahyu Dermawan

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Cahya Wahyu Dermawan

NIM : 124.16.012

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 Non-eksklusif** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“KAJIAN KEEKONOMIAN DALAM PENENTUAN ALOKASI
INVESTASI PADA PENGEMBANGAN LAPANGAN-LAPANGAN
MINYAK di WILAYAH KERJA Z”**

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.

Deltamas, Januari 2020

Yang menyatakan

(Cahya Wahyu Dermawan)

ABSTRAK

Kajian Keekonomian dalam Penentuan Alokasi Investasi pada Pengembangan Lapangan-lapangan Minyak di Wilayah Kerja Z

Oleh: Cahya Wahyu Dermawan

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

Studi ini mengevaluasi bagaimana memilih Lapangan- lapangan migas berdasarkan dengan Model Kontrak Bagi Hasil (PSC) yang berlaku di Indonesia. Sejalan dengan keinginan pemerintah untuk terus mengupayakan meningkatkan penerimaan Negara dari sub sektor migas, maka salah satu langkah yang dilakukan untuk meningkatkan penerimaan Negara adalah menjaga kelangsungan produksi terutama dari kontrak-kontrak Wilayah Kerja Migas dan melakukan efisiensi pendistribusian modal investasi untuk setiap wilayah kerja yang akan dikerjakan.

Untuk dapat mengetahui evaluasi keekonomian pemilihan dan pengembangan lapangan minyak di Wilayah Kerja Z, maka dilakukan evaluasi dan kajian untuk mengambil kebijakan dan keputusan terhadap Lapangan-lapangan minyak yang ada di Wilayah Kerja Z ini.

Berdasarkan kajian keekonomian dengan total investasi yang diberikan senilai 50 MM USD, disimpulkan bahwa lapangan yang dapat dikembangkan sebanyak tiga lapangan dari total lima lapangan di Wilayah Kerja Z dengan total investasi lapangan yang direkomendasikan yaitu Lapangan D (8.86 MM USD) , Lapangan C (17.91 MM USD) dan Lapangan B (18.6 MM USD)

Kata-kata kunci: Kajian Keekonomian, Kontrak Bagi Hasil, Pemilihan dan Pengembangan Lapangan.

ABSTRACT

Economic Studies in Determining Investment Allocations in the Development of Oil Fields on Z Working Area

By: Cahya Wahyu Dermawan

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

This study evaluate how to choose Oil and Gas Fields based on production sharing contract (PSC) models on Indonesian regulation system. In line with the desire of the Government to continue to seek increase acceptance of the country's oil and gas sector, then one of the steps undertaken to enhance the acceptance of the State is to maintain continuity of production is mainly from contracts work-area oil and gas distribution efficiency and capital investments for each area of work that will be done.

To know how to economics evaluation for plan and development of Oil Fields on Z Working Area, So all to do is evaluation the policy and decision of Oil Fields on Z Working Area.

Based on the economics study with 50 MUSD of total investments, that can be summarized is two out of five Fields can be develop on X Working Area with the total recommended investments of Field D (8.86 MM USD) ,Field C (17.91 MM USD) and Field B (18.6 MM USD)

Keywords: Economics Study, Production Sharing Contract, Fields Development.

DAFTAR ISI

Contents

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Ruang Lingkup	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Evaluasi Keekonomian	6
2.2 <i>Production Sharing Contract</i> (Kontrak Bagi Hasil)	6
2.2.1 Parameter-parameter Dalam Kontrak Bagi Hasil	9
2.2.2 Indikator Keuntungan Bagi Kontraktor	15
2.2.3 Perhitungan <i>Cash Flow</i>	17
2.2.4 Manajemen Resiko dan Analisis Sensitivitas	19
BAB III	20
METODOLOGI	20
BAB IV SKENARIO PENGEMBANGAN	21
4.1 Lapangan A	21
4.2 Lapangan B	25
4.3 Lapangan C	28

4.4 Lapangan D	31
4.5 Lapangan E	34
4.6 Skenario Pengembangan.....	36
BAB V EVALUASI KEEKONOMIAN.....	40
5.1 Evaluasi Lapangan A	40
5.2 Evaluasi Lapangan B	41
5.3 Evaluasi Lapangan C	43
5.4 Evaluasi Lapangan D	45
5.5 Evaluasi Lapangan E	46
5.6 Pemilihan Lapangan Terbaik.....	48
5.7 Analisis Sensitivitas Keekonomian	51
BAB VI	57
PENUTUP.....	57
6.1 Kesimpulan.....	57
6.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Skema Pembagian Hasil Production Sharing Contract (Widjajono, 2006).....	20
Gambar 3. 1. Diagram alir metodologi penelitian.	31
Gambar 5. 1. Revenue Distribution <i>Lapangan A</i>	41
Gambar 5. 2 Revenue Distribution Lapangan B.....	43
Gambar 5. 3 Revenue Distribution Lapangan C.....	44
Gambar 5. 4. Revenue Distribution Lapangan D	46
Gambar 5. 5. Revenue Distribution Lapangan E.....	48
Gambar 5. 6 Sensitivitas NPV Lapangan A	52
Gambar 5. 7. Sensitivitas IRR Lapangan A.....	52
Gambar 5. 8 Sensitivitas NPV Lapangan B.....	53
Gambar 5. 9 Sensitivitas IRR Lapangan B.....	53
Gambar 5. 10. Sensitivitas NPV Lapangan C.....	54
Gambar 5. 11 Sensitivitas IRR Lapangan C	54
Gambar 5. 12. Sensitivitas NPV Lapangan D	55
Gambar 5. 13 Sensitivitas IRR Lapangan D.....	55
Gambar 5. 14 Sensitivitas NPV Lapangan E.....	56
Gambar 5. 15 Sensitivitas IRR Lapangan E	56

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1. Produksi Lapangan A	34
Tabel 4. 2. Usulan Penambahan Fasilitas Produksi Skenario Pengembangan Lapangan	35
Tabel 4.3. Total alokasi biaya ASR	36
Tabel 4.4 Asumsi biaya pengembangan Lapangan A	37
Tabel 4.5. Produksi POFD Lapangan B	38
Tabel 4.6. Usulan Penambahan Fasilitas Produksi Skenario Pengembangan Lapangan B	38
Tabel 4.7. Total alokasi biaya ASR Lapangan B	39
Tabel 4.8. Asumsi biaya pengembangan Lapangan B.....	40
Tabel 4.9. Profil Produksi POFD Lapangan C	41
Tabel 4.10. Usulan Penambahan Fasilitas Produksi Skenario Pengembangan Lapangan C	42
Tabel 4.11. Total alokasi biaya ASR Lapangan C	43
Tabel 4.12. Asumsi biaya pengembangan Lapangan C.....	44
Tabel 4.13. Profil Produksi POFD Lapangan D	46
Tabel 4.14. Usulan Penambahan Fasilitas Produksi Skenario	46
Tabel 4.15. Total alokasi biaya ASR Lapangan D	47
Tabel 4.16. Asumsi biaya pengembangan Lapangan D	48
Tabel 4.17. Profil Produksi POFD Lapangan E	49
Tabel 4.18. Asumsi biaya pengembangan Lapangan E.....	51
Tabel 5.1. Revenue Distribution Lapangan A	53
Tabel 5.2. Economic Indicators Lapangan A	53
Tabel 5.3. Revenue Distribution Lapangan A	54
Tabel 5.4. Revenue Distribution Lapangan B	55
Tabel 5.5. Economic Indicators Lapangan B.....	55
Tabel 5.6. Revenue Distribution Lapangan B	55
Tabel 5.7. Revenue Distribution Lapangan C	56
Tabel 5.8. Economic Indicators Lapangan C	56

Tabel 5.9. Revenue Distribution Lapangan C	57
Tabel 5.10. Revenue Distribution Lapangan D	58
Tabel 5.11. Economic Indicators Lapangan D	58
Tabel 5.12. Revenue Distribution Lapangan D	59
Tabel 5.13. Revenue Distribution Lapangan E.....	60
Tabel 5.14. Economic Indicators Lapangan E.....	60
Tabel 5.15. Revenue Distribution Lapangan E.....	60
Tabel 5.16. Summary dari Indikator Keekonomian Tiap Lapangan	62
Tabel 5.17. Cashflow tiap Lapangan.....	62
Tabel 5.18. IRR Incremental	6

