

**ANALISA METODE ALIANSI STRATEGIS PADA
LAPANGAN “A” YANG MENERAPKAN
ENHANCE OIL RECOVERY (EOR)**

SKRIPSI

Oleh:

FAISAL AULIA

201410255002



**PROGRAM STUDI TEKNIK PERMINYAKAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisa Metode Aliansi Strategis Pada Lapangan
“A” yang Menerapkan *Enhance Oil Recovery*
(EOR)
Nama Mahasiswa : Faisal Aulia
Nomor Pokok Mahasiswa : 201410255002
Program Studi/Fakultas : Teknik Perminyakan/Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 07 Juli 2021

Bekasi, 16 Juli 2021

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II



Eko Prastio, ST., MT
NIDN 0301058406



Edy Soesanto, ST., MM., CHSNC., CAT-A
NIDN 0323036910

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisa Metode Aliansi Strategis Pada Lapangan
"A" yang Menerapkan *Enhance Oil Recovery*
(EOR)
Nama Mahasiswa : Faisal Aulia
Nomor Pokok Mahasiswa : 201410255002
Program Studi/Fakultas : Teknik Perminyakan/Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 07 Juli 2021

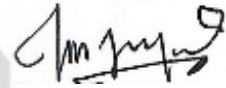
Bekasi, 16 Juli 2021

MENGESAHKAN,

Ketua Penguji : Nugroho Marsiyanto, ST., MT
NIDN: 0328127107

Penguji I : Abdullah Rizky Agusman, SP., MT
NIDN: 0306098005

Penguji II : Eko Prastio, ST., MT.
NIDN: 0301058406



MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Perminyakan

Dekan
Fakultas Teknik



Abdullah Rizky Agusman, SP., MT
NIDN 0306098005



Dr. Ismaniah, S.Si., MM
NIDN 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul : Analisa Metode Aliansi Strategis Pada Lapangan “A” yang Menerapkan *Enhance Oil Recovery* (EOR)

Skripsi ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dibuat di : Bekasi
Pada Tanggal : 16 Juli 2021

Yang Membuat Pernyataan



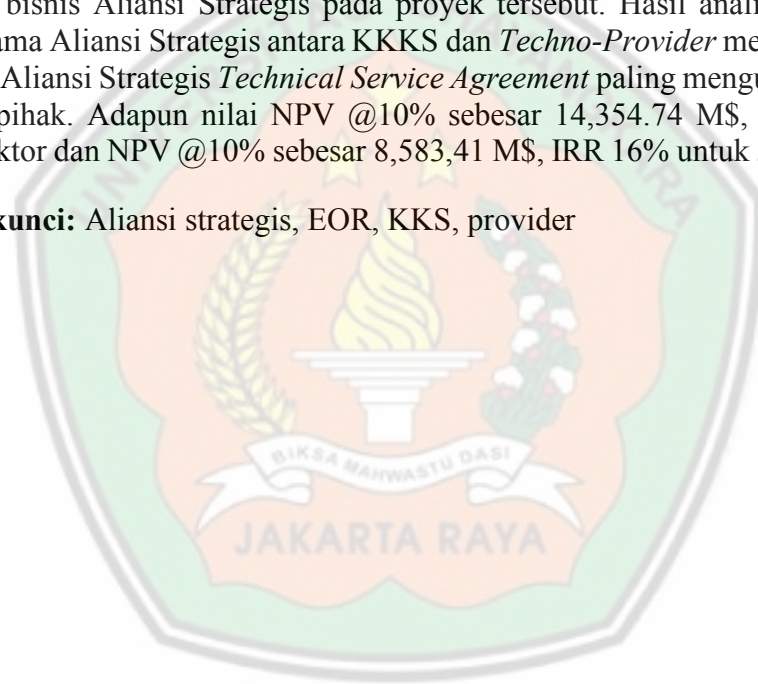
Faisal Aulia
201410255002

ABSTRAK

Faisal Aulia, 201410255002, “Analisa Metode Aliansi Strategis Pada Lapangan A yang Menerapkan *Enhance Oil Recovery* (EOR)”.

Industri minyak dan gas untuk mempertahankan kestabilan energi dan mencukupi kebutuhan pasokan minyak dan gas dunia secara efisien dibutuhkan suatu upaya untuk menganalisa model Aliansi Strategis pada suatu lapangan dengan menerapkan metode *Enhance Oil Recovery* (EOR). Penelitian ini bertujuan 1) Menganalisa dan mengevaluasi kerjasama Aliansi Strategis antara KKKS dan Techno-Provider; 2) Mengamati keuntungan dan kerugian dalam penerapan Aliansi Strategis baik itu dari segi KKKS maupun *Techno-Provider*, dan 3) Mengetahui usulan model Aliansi Strategis yang paling tepat untuk proyek EOR di Lapangan A . Metode yang digunakan adalah pengumpulan dan pengolahan data, Analisa kenaikan produksi dari metode EOR di Lapangan A; Analisa keekonomian perhitungan PSC pada lapangan tersebut, dan Analisa keekonomian perhitungan model bisnis Aliansi Strategis pada proyek tersebut. Hasil analisis dan evaluasi kerjasama Aliansi Strategis antara KKKS dan *Techno-Provider* menunjukkan bahwa model Aliansi Strategis *Technical Service Agreement* paling menguntungkan kedua belah pihak. Adapun nilai NPV @10% sebesar 14,354.74 M\$, IRR 36% untuk kontraktor dan NPV @10% sebesar 8,583,41 M\$, IRR 16% untuk *techno-provider*.

Kata kunci: Aliansi strategis, EOR, KKS, provider

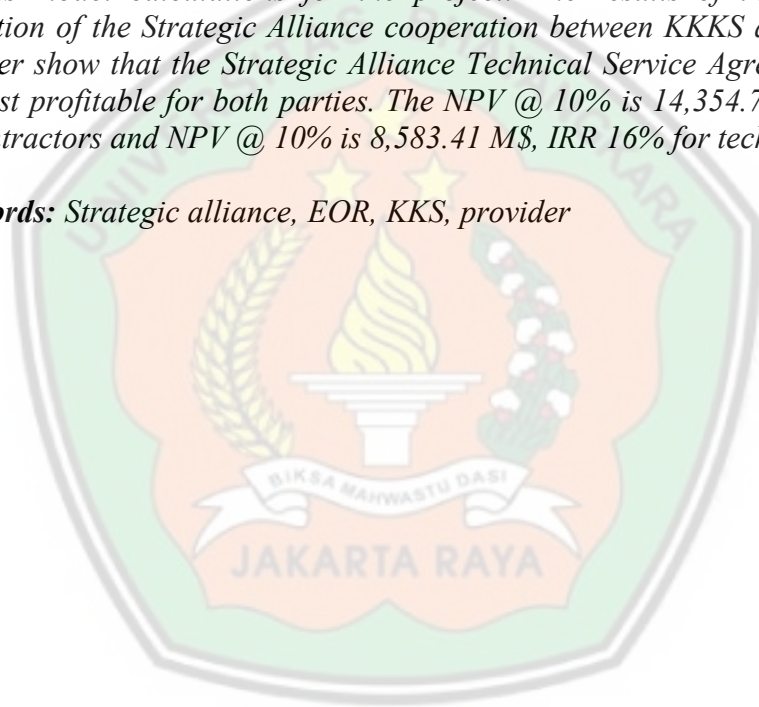


ABSTRACT

Faisal Aulia, 201410255002, “*Analysis of the Strategic Alliance Method in Field A that Implements Enhanced Oil Recovery (EOR)*”.

The oil and gas industry to maintain energy stability and efficiently meet the world's oil and gas supply needs an effort to analyze the Strategic Alliance model in a field by applying the Enhance Oil Recovery (EOR) method. This study aims to 1) Analyze and evaluate the Strategic Alliance cooperation between KKKS and Techno-Providers; 2) Observing the advantages and disadvantages of implementing the Strategic Alliance, both in terms of KKKS and Techno-Provider, and 3) Knowing the most appropriate Strategic Alliance model proposal for the EOR project in Field X. The methods used are data collection and processing, Production increase analysis from the EOR method in field X; Economic analysis of PSC calculations in the field, and economic analysis of strategic alliance business model calculations for the project. The results of the analysis and evaluation of the Strategic Alliance cooperation between KKKS and the Techno-Provider show that the Strategic Alliance Technical Service Agreement model is the most profitable for both parties. The NPV @ 10% is 14,354.74 M\$, IRR 36% for contractors and NPV @ 10% is 8,583.41 M\$, IRR 16% for techno-providers.

Key words: Strategic alliance, EOR, KKS, provider



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Faisal Aulia
NPM : 201410255002
Program Studi : Teknik Perminyakan
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusif Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Analisa Metode Aliansi Strategis Pada Lapangan A yang Menerapkan
*Enhance Oil Recovery (EOR)***


Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan), dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya ini berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*data base*), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada Tanggal : 16 Juli 2021

Yang Membuat Pernyataan


Faisal Aulia
201410255002

KATA PENGANTAR

Puji dan segala syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan anugerah, rahmat, karunia dan izin-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan umatnya yang setia mengikuti ajarannya sampai akhir zaman.

Penelitian dengan judul **Analisa Metode Aliansi Strategis Pada Lapangan A yang Menerapkan *Enhance Oil Recovery* (EOR)** merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik, pada Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini, terutama kepada :

1. Orang tua, terimakasih atas semua hal yang selalu ada, terimakasih atas kasih semangat, kepercayaan, nasehat, doa dan semua dukungan, baik moril maupun materi yang tiada pernah henti menyertai penulis hingga tahap ini.
2. Eko Prastio, ST., MT dan Edy Susanto, ST., MM, selaku dosen pembimbing yang telah mengajarkan banyak hal kepada penulis, kritikan dan saran dalam penelitian dan penulisan.
3. Ketua Program Studi Teknik Perminyakan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, atas atensi kepada penulis hingga menyelesaikan studi ini.
4. Bapak/Ibu Dosen di Program Studi Teknik Perminyakan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, atas semua ilmu yang bermanfaat untuk penulis dapat implementasikan pada dunia kerja.
5. Alhm. Bapak Dr. Karnata Ardjani mantan Ketua Program Studi Teknik Perminyakan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, atas jasa yang sangat berarti bagi penulis untuk mengenal dunia Teknik Perminyakan
6. Bapak Hernowo Widodo selaku Pembimbing Akademik, yang selalu memberikan motivasi dan selalu mengingatkan penulis akan tanggung jawab belajar.

7. Tenaga Kependidikan (Tendik) di Program Studi Teknik Perminyakan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, atas semua bantuan kepada penulis hingga menyelesaikan studi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa di dalam skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.



Bekasi, 16 Juli 2021


Faisal Aulia

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DARTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Lokasi Penelitian	3
1.7 Waktu Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Perkembangan Model Bisnis/Kontrak di Industri Hulu Migas.....	4
2.1.1. <i>Production sharing contract</i> (PSC)	4
2.1.2. <i>Technical assistance contract</i> (TAC).....	10
2.1.3. <i>Joint operation body</i> (JOB)	12
2.1.4. Kerja sama operasi (KSO).....	12
2.2 Aliansi Strategis	14
2.3 Dasar Hukum Pelaksanaan Kontrak Aliansi Strategis	16
2.4 Jenis-Jenis Aliansi Strategis.....	16
2.4.1 <i>Technical Service Agreement</i> (TSA).....	16

2.4.2	<i>Tariff Based Service Contracts with Cost Recovery + Fee Model</i>	18
2.4.3	<i>Tariff Based Service Single Fee Model</i>	19
2.5	Alur Pengadaan Kontrak Aliansi Strategis	20
2.6	Cerita Sukses Pengadaan Aliansi Strategis.....	21
2.6.1.	Aliansi strategis pada proyek Andrew oleh BP	21
2.6.2.	Aliansi strategis BG group dan KBR	22
2.7	Indikator keekonomian.....	23
2.7.1	<i>Cash flow</i>	23
2.7.2	<i>Net present value (NPV)</i>	23
2.7.3	<i>Internal rate of return (IRR)</i>	24
2.7.4	<i>Pay out time (POT)</i>	24
2.7.5	<i>Discount rate</i>	24
2.8	Unsur-Unsur dalam Perhitungan.....	25
2.8.1	<i>Production Sharing Contract</i>	25
2.8.2	Model Aliansi Strategis.....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		33
3.1	Langkah Pengerjaan.....	33
3.1.1	Metode pengumpulan data.....	33
3.1.2	Analisa kenaikan produksi dari metode EOR.....	33
3.1.3	Analisa Keekonomian Perhitungan PSC.....	33
3.1.4	Analisa keekonomian perhitungan model bisnis aliansi strategis.	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		35
4.1	Hasil dan Pembahasan	35
4.1.1	Analisis kenaikan produksi	35
4.1.2	Analisis keekonomian PSC.....	37
4.1.3	Analisis keekonomian aliansi strategis.....	46
BAB V PENUTUP		56
5.1	Kesimpulan	56
5.2	Saran	57

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Waktu Penelitian	3
Tabel 2.1. Perubahasan PSC di Indonesia dari generasi ke generasi	5
Tabel 2.2. PSC <i>Gross Split</i>	9
Tabel 4.1. Ringkasan profil lapangan.....	35
Tabel 4.2. Produksi per tahun.....	36
Tabel 4.3. Biaya CAPEX.....	38
Tabel 4.4. Biaya investasi	38
Tabel 4.5. Asumsi data PSC CR.....	39
Tabel 4.6. Indikator keekonomian PSC CR.....	40
Tabel 4.7. Asumsi model ekonomi PSC GS.....	42
Tabel 4.8. Indikator keekonomian PSC GS	43
Tabel 4.9. Perbandingan pendapatan PSC	45
Tabel 4.10 Perbandingan cashflow PSC.....	45
Tabel 4.11. Perbandingan indikator keekonomian.....	46
Tabel 4.12. Asumsi data aliansi strategis.....	46
Tabel 4.13. <i>Cashflow</i> TSA.....	47
Tabel 4.14. Skema perhitungan TSA.....	48
Tabel 4.15. Pembagian pendapatan TSA.....	49
Tabel 4.16. <i>Cashflow service contract with cost recovery</i>	50
Tabel 4.17. Skema perhitungan <i>service contract with cost recovery</i>	50
Tabel 4.18. Pembagian pendapatan <i>service contract with cost recovery</i>	51
Tabel 4.19. <i>Cashflow single fee model</i>	52
Tabel 4.20. Skema perhitungan <i>single fee model</i>	53
Tabel 4.21. Pembagian pendapatan <i>single fee model</i>	54
Tabel 4.22. Perbandingan NPV dan IRR model aliansi strategis.....	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. <i>PSC Cost Recovery</i>	6
Gambar 2.2. Skema perbedaan antara PSC CR dan GS	7
Gambar 2.3. Skema <i>Technical Assistance Contract (TAC)</i>	11
Gambar 2.4. Skema kontrak JOB.....	12
Gambar 2.5. Skema perhitungan KSO	13
Gambar 2.6. Hubungan resiko dan keuntungan	15
Gambar 2.7. Komersial model	15
Gambar 2.8. Skema model aliansi TSA.....	17
Gambar 2.9. Skema model bisnis <i>Tariff based Service Contract with Cost Recovery + fee model</i>	18
Gambar 2.10. Skema model bisnis <i>Tariff Based Services Single Fee model</i>	20
Gambar 2.11. Skema <i>Cost Recovery</i>	26
Gambar 4.1. Profil Produksi.....	37
Gambar 4.2. Chart PSC CR.....	39
Gambar 4.3. Profil Cash Flow PSC CR.....	40
Gambar 4.4. NPV untuk perhitungan PSC Cost Recovery.....	41
Gambar 4.5. IRR untuk skema PSC <i>Cost Recovery</i>	41
Gambar 4.6. Chart PSC GS.....	42
Gambar 4.7. Profil <i>Cashflow</i>	43
Gambar 4.8. NPV untuk perhitungan PSC <i>Gross Split</i>	44
Gambar 4.9. IRR skema PSC <i>Gross Split</i>	44
Gambar 4.10 Cashlow per tahun	45

DAFTAR LAMPIRAN

1. PSC *Gross Split*
2. Ringkasan profil lapangan
3. Produksi per tahun
4. Biaya CAPEX
5. Biaya investasi
6. Asumsi data PSC CR
7. Indikator keekonomian PSC CR
8. Asumsi model ekonomi PSC GS
9. Indikator keekonomian PSC GS
10. Perbandingan pendapatan PSC
11. Perbandingan *cashflow* PSC
12. Perbandingan indikator keekonomian
13. Asumsi data aliansi strategis
14. *Cashflow* TSA
15. Skema perhitungan TSA
16. Pembagian pendapatan TSA
17. *Cashflow service contract with cost recovery*
18. Skema perhitungan *service contract with cost recovery*
19. Pembagian pendapatan *service contract with cost recovery*
20. *Cashflow single fee model*
21. Skema perhitungan *single fee model*
22. Pembagian pendapatan *single fee model*
23. Perbandingan NPV dan IRR model aliansi strategi