

**SKRIPSI**

**ANALISIS KEBERHASILAN KEGIATAN REPARASI JENIS  
KERJA ULANG PINDAH LAPISAN (KUPL) PADA SUMUR  
MIGAS DI PT. PERTAMINA EP ASSET 2 LIMAU *FIELD*  
SUMATERA SELATAN.**



**OLEH  
RENGGA SATRIA MANDALA  
03121002060**

**JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2018**

**SKRIPSI**

**ANALISIS KEBERHASILAN KEGIATAN REPARASI JENIS  
KERJA ULANG PINDAH LAPISAN (KUPL) PADA SUMUR  
MIGAS DI PT. PERTAMINA EP ASSET 2 LIMAU *FIELD*  
SUMATERA SELATAN.**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana  
Teknik pada Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik  
Universitas Sriwijaya**



**OLEH  
RENGGA Satria Mandala  
03121002060**

**JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2018**

## HALAMAN PENGESAHAN

### ANALISIS KEBERHASILAN KEGIATAN REPARASI JENIS KERJA ULANG PINDAH LAPISAN (KUPL) PADA SUMUR MIGAS DI PT.PERTAMINA EP ASSET 2 LIMAU FIELD SUMATERA SELATAN

### SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Pertambangan  
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Oleh :

**RENGGA SATRIA MANDALA**

**03121002060**

Disetujui untuk Jurusan Teknik  
Pertambangan oleh:

**Pembimbing I,**



**Dr. Ir. H. Maulana Yusuf, MS., MT.**  
**NIP. 195909251988111001**

**Pembimbing II,**

**Hj. Weny Herlina, ST., MT.**  
**NIP. 197309291998022001**

## HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rengga Satria Mandala  
NIM : 03121002060  
Judul : Analisis Keberhasilan Kegiatan Reparasi Jenis Kerja Ulang Pindah Lapisan (KUPL) Pada Sumur Migas di PT.Pertamina EP Asset 2 Limau Field, Sumatera Selatan.

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai Penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Indralaya, Februari 2018

Rengga Satria Mandala  
NIM.03121002060

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rengga Satria Mandala  
NIM : 03121002060  
Judul : Analisis Keberhasilan Kegiatan Reparasi Jenis Kerja Ulang Pindah Lapisan (KUPL) Pada Sumur Migas di PT.Pertamina EP Asset 2 Limau Field, Sumatera Selatan.

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan atau *plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan atau *plagiat* dalam Laporan Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya dengan aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Indralaya, Februari 2018



**Rengga Satria Mandala**  
**NIM.03121002060**

## RIWAYAT PENULIS



Rengga Satria Mandala, Lahir pada tanggal 05 Juli 1994 di Kayuagung, merupakan anak ketiga dari Putloro Burhanuddin Jakfar dan Lusiana. Pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 1 Kayuagung 2000-2006, dilanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Kayuagung 2006-2009, dan pendidikan sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Kayuagung 2009-2012. Pada tahun 2012 mengikuti ujian tulis SNMPTN 2012 dan berhasil masuk di Perguruan Tinggi Negeri Universitas Sriwijaya pada jurusan Teknik Pertambangan.

Pada masa perkuliahan, kegiatan organisasi yang pernah diikuti diantaranya Permata FT Unsri sebagai anggota departemen eksternal pada tahun 2014-2015, Himpunan Mahasiswa Bende Seguguk (HMBS OKI) organisasi kedaerahan sebagai ketua bidang pemuda dan olahraga tahun 2013-2014 dan Ketua Umum pada tahun 2014-2015. Program internship yang pernah diikuti diantaranya Kuliah Kerja Lapangan di PT. Antam (Persero) Tbk, Pongkor & PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk, Cilegon 2014, Kerja Praktek di PT. Pertamina EP Asset 2 Field Limau 2016 dan Tugas Akhir di PT. Pertamina EP Asset 2 Field Limau 2016.

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Syukur Saya Persembahkan Kepada Allah SWT dan Muhammad SAW yang Telah Memberikan Rahmat Dan Kesempatan Kepada Saya, skripsi ini saya Persembahkan untuk Keluarga Saya:  
Ayahandaku tersayang Burhanuddin Jakfar dan Ibundaku terkasih Lusiana, serta kakak-kakakku tercinta Jakfar Hary Putra dan Adi Wijaya Putra serta adikku tercinta M. Kahfi Habibi.

Tak lupa saya ucapkan terima kasih kepada:

- ✿ Dr. Ir. H. Maulana Yusuf, MS., MT dan Hj. Weny Herlina, ST., MT.
- ✿ Seluruh Dosen di Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya
- ✿ Seluruh Karyawan dan Staff PT. Pertamina EP Asset 2 Limau Field
- ✿ Teman-temanku di Red Miners 2012, Sopoyono, dan Capsa House
- ✿ Keluarga Besar Permata FT Unsri
- ✿ Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Bende Seguguk Ogan Komering Ilir (HMBS OKI)
- ✿ Serta pihak-pihak yang ikut serta dalam membantu penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis ucapkan kepada Allah SWT karena atas berkah dan rahmat-Nya Penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Analisis Keberhasilan Kegiatan Reparasi pada Sumur Migas di PT. Pertamina EP Asset 2 Limau *Field*, Sumatera Selatan”.

Pada kesempatan ini, Penulis mengucapkan terimakasih kepada Dr.Ir. H. Maulana Yusuf, MS., MT, dan Weny Herlina, ST, MT selaku pembimbing pertama dan pembimbing kedua yang telah banyak membimbing dalam penyusunan skripsi ini. Terimakasih juga diucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan Tugas Akhir dan penyusunan skripsi ini, antara lain:

1. Prof. Ir. Subriyer Nasir, M.S., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Dr. Hj. Rr. Harminuke Eko, ST., MT dan Bochori, ST., MT, selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya.
3. Para dosen dan staf karyawan Fakultas Teknik Jurusan Teknik Pertambangan yang telah banyak membantu selama menempuh pendidikan di kampus.
4. Bapak Abdul Muhar, selaku *Field Manager* PT. Pertamina EP Asset 2 Limau *Field* yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan tugas akhir.
5. Ircham Hendani Haqiqi sebagai Pembimbing Lapangan di PT Pertamina EP Asset 2, Limau *Field*..
6. Seluruh karyawan dan Staf Fungsi *Petroleum Engineer* di PT Pertamina EP Asset 2 Limau *Field*.
7. Semua pihak yang telah membantu Penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam Skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun, penulis juga memohon maaf kepada pimpinan dan segenap dosen jurusan Teknik

Pertambangan Universitas Sriwijaya apabila ada tindakan dari penulis yang kurang berkenan.

Semoga segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada Penulis akan mendapatkan ridho dari Allah SWT sebagai amal ibadah. Akhir kata, Penulis berharap agar Skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Indralaya, Februari 2018

Penulis

## RINGKASAN

### **ANALISIS KEBERHASILAN KEGIATAN REPARASI JENIS KERJA ULANG PINDAH LAPISAN (KUPL) PADA SUMUR MIGAS DI PT. PERTAMINA EP ASSET 2 LIMAU FIELD SUMATERA SELATAN**

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, 2018

Rengga Satria Mandala; Dibimbing oleh Dr. Ir. H. Maulana Yusuf, MS., MT dan Weny Herlina, ST., MT.

“Analysis On The Success Of Repair Type Re-work Move Layer Oil and Gas Wells PT. Pertamina EP Asset 2 Limau Field, South Sumatera”

± 75 halaman, 11 gambar, 19 tabel, 2 lampiran

#### RINGKASAN

Reparasi adalah suatu kegiatan perbaikan sumur migas dengan cara menambah atau membuka lapisan baru pada suatu sumur yang bertujuan untuk mempertahankan atau meningkatkan produksi dari sumur tersebut guna tercapainya target produksi. Target produksi di Limau *field* yaitu 4.656 bopd dengan rata-rata 50 bopd per sumur. Reparasi dilakukan karena pada sumur produksi telah mengalami penurunan laju produksi yang sangat drastis yang disebabkan oleh peningkatan kadar air yang sangat tinggi sehingga minyak yang dihasilkan sangat sedikit. Terbukti pada sumur sampel didapat kadar air rata-rata sebesar 98%. Keberhasilan kegiatan reparasi ditandai dengan adanya peningkatan produksi setelah dilakukan reparasi dan tercapainya target produksi.

Tahun 2015 ada 10 sumur yang dilakukan kegiatan reparasi di Limau *field* 3 diantaranya berhasil dan 7 sumur gagal. Rendahnya tingkat keberhasilan kegiatan reparasi maka dilakukan analisis terhadap sumur migas yang dilakukan reparasi dengan menganalisis 4 sumur sampel yaitu 2 sumur yang berhasil meliputi sumur A-241 dan A-280 dan 2 sumur yang gagal meliputi sumur A-008 dan A-257 untuk dilakukan analisis dengan membandingkan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan kegiatan reparasi meliputi data petrofisik, data referensi sumur sekitar, data cadangan dan kegiatan yang telah dilakukan.. Analisis keberhasilan dapat dilihat dengan membandingkan laju produksi sebelum dan sesudah dilakukan reparasi.

Hasil analisis menunjukkan bahwa sumur yang berhasil dilakukan kegiatan reparasi adalah sumur yang memiliki data *petrofisik* yang baik, data cadangan yang baik dan memiliki data referensi sumur sekitar yang baik pula sedangkan sumur yang gagal disebabkan sumur tersebut memiliki data *petrofisik* yang buruk dan tidak ada data referensi sumur sekitar.

Kata Kunci : Reparasi, Data Petrofisik, Data Referensi Sumur Sekitar

## SUMMARY

### **ANALYSIS ON THE SUCCESS OF REPAIR TYPE RE-WORK MOVE LAYER OIL AND GAS WELLS PT. PERTAMINA EP ASSET 2 LIMAU FIELD, SOUTH SUMATERA**

Script scientific writing, 2018

Rengga Satria Mandala; Guided by Dr. Ir. H. Maulana Yusuf, MS., MT and Weny Herlina, ST., MT.

"Analisis Keberhasilan Kegiatan Reparasi Jenis Kerja Ulang Pindah Lapisan (KUPL) Pada Sumur Migas Di PT. Pertamina EP Asset 2 Limau Field Sumatera Selatan"

± 75 pages, 11 pictures, 19 tables, 2 attachments

#### SUMMARY

Repair is an activity to repair oil and gas wells by adding or opening a new layer to a well aimed at maintaining or increasing production from the well in order to achieve the production target. The production target in Limau field is 4,656 bopd with an average of 50 bopd per well. Reparations are made because in the production wells have experienced a very drastic reduction in production rates caused by the increase in water content is very high so that the oil produced very little. Proven on the well sample obtained average water content of 98%. The success of reparations activities is marked by an increase in production after reparations and the achievement of production targets.

In 2015 there are 10 wells performed by the reparation activities in Limau field 3 of which were successful and 7 wells failed. The low level of success of the reparation activity was analyzed to the wells of oil and gas conducted by reparation by analyzing 4 wells of samples ie 2 successful wells including A-241 and A-280 wells and 2 failed wells covering wells A-008 and A-257 for analysis by comparing the factors that influence the success of the reparations activities include petrophysical data, well reference reference data, backup data and activities that have been done .. Success analysis can be seen by comparing the production rate before and after reparation.

The results of the analysis indicate that well repaired wells are wells that have good petrophysical data, good reserve data and have good well reference data whereas wells that fail due to the well have poor petrophysical data and no well reference data around.

Keywords: Repair, Petrophysical Data, Referral Data of Wells Around

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS .....	iv
RIWAYAT PENULIS .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
RINGKASAN .....	ix
SUMMARY .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
<b>BAB</b>	
1. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Pembatasan dan Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
2. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Analisis Data Sumur Sampel Secara Keseluruhan 4 Sumur Sampel yang Dilakukan Kegiatan Reparasi.....	5
2.2 Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Reparasi .....	11
2.2.1 Data Petrofisik .....	11
2.2.2 Data Cadangan .....	13

2.2.3 Data Referensi Sumur Sekitar.....	15
3. METODE PENELITIAN .....	16
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	16
3.2 Rancangan Penelitian .....	17
4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Analisis Data Sumur Secara Keseluruhan 4 Sumur Sampel yang Dilakukan Reparasi.....	22
4.1.1 Sumur A-241.....	23
4.1.2 Sumur A-280.....	25
4.1.3 Sumur A-008A.....	28
4.1.4 Sumur A-257.....	30
4.2. Analisis Secara Keseluruhan 4 Sumur Sampel.....	33
5. PENUTUP .....	36
5.1 Kesimpulan .....	36
5.2 Saran.....	37

## DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
2.1 Porositas .....	12
3.1 Peta Lokasi Lapangan .....	16
3.2 Bagan Alir Penelitian .....	21
4.1 Laju Produksi Sebelum dan Sesudah Reparasi Sumur A-241.....	25
4.2 Laju Produksi Sebelum dan Sesudah Reparasi Sumur A-280.....	27
4.3 Laju Produksi Sebelum dan Sesudah Reparasi Sumur A-008A...	30
4.4 Laju Produksi Sebelum dan Sesudah Reparasi Sumur A-257.....	32
A.1 Data Petrofisik Sumur A-241 .....	39-46
A.2 Data Petrofisik Sumur A-280 .....	49-55
A.3 Data Petrofisik Sumur A-008A .....	57-62
A.4 Data Petrofisik Sumur A-257 .....	65-72

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
2.1 Densitas Matrik Batuan.....	12
2.2 Skala Visuil Pemerian Porositas.....	12
2.2 Data Referensi Sumur Sekitar.....	15
3.1 Jadwal Kegiatan.....	17
3.2 Metode Penyelesaian.....	20
4.1 Data Sumur Produksi yang dilakukan Reparasi.....	22
4.2 Data <i>Well History</i> Sumur A-241.....	23
4.3 Data <i>Petrofisik</i> Sumur A-241 Pada Lapisan X2.....	23
4.4 Data <i>Well History</i> Sumur A-280.....	26
4.5 Data <i>Petrofisik</i> Sumur A-280 Lapisan W1.....	26
4.6 Data <i>Well History</i> Sumur A-008.....	28
4.7 Data <i>Petrofisik</i> Sumur A-008 Lapisan BRF.....	28
4.8 Data <i>Well History</i> Sumur A-257.....	31
4.9 Data <i>Petrofisik</i> Sumur A-257 Lapisan R4.....	31
4.10 Data <i>Petrofisik</i> Sumur Sampel.....	33
4.11 Data <i>Referensi</i> Sumur Sampel.....	34
B.1 Data Cadangan Struktur Limau Barat.....	75
B.2 Data Cadangan Struktur Niru.....	75
B.3 Data Cadangan Well Basis Sumur A-008.....	75

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Data Petrofisik pada Sumur Sampel yang telah dilakukan Reparasi dan perhitungannya.....	39
B. Data Cadangan.....	75

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kegiatan usaha di bidang minyak dan gas bumi, penyelenggaraan dilakukan mulai dari sektor hulu sampai hilir. Sektor hulu terutama meliputi kegiatan eksplorasi dan produksi. Tahap eksplorasi merupakan tahap dasar pada industri hulu migas meliputi tahap penyelidikan geologi, tahap geofisika, dan pemboran eksplorasi. Tahap produksi meliputi pemboran pengembangan, penyediaan sarana, dan tahap produksi. Tahap produksi dilakukan pengangkatan minyak dan gas bumi dari sumur-sumur produksi dengan menggunakan metode *natural flow* dan *artificial lift*. Minyak yang diproduksi dari sumur-sumur produksi diproduksi berdasarkan target produksi yang telah ditetapkan terlebih dahulu. Sedangkan pada sektor hilir meliputi pengolahan, transportasi, dan pemasaran. (Dokumen PT.Pertamina EP Asset 2 Limau Field)

Kendala operasi khas lapangan tua seperti *problem* kepasiran, peningkatan kadar air, *casing* yang korosif, kerusakan pompa, dan lain-lain mulai terjadi. Kapasitas produksi dan laju produksi mengalami penurunan yang drastis. Apabila pada suatu sumur terjadi penurunan produksi harus segera diketahui agar dapat dilakukan usaha-usaha untuk menjaga agar sumur tetap berproduksi dengan optimum ataupun usaha yang akan meningkatkan laju produksi.

Kerja ulang (*workover*) pada sumur produksi menjadi solusi untuk menjaga agar produksi sumur tetap optimum. *Workover* atau kerja ulang adalah kegiatan mempertahankan, memperbaiki atau menambah zona produksi dengan cara mengubah atau mengolah atau bahkan mengganti zona produksi. Salah satu kegiatan *workover* yang dapat dilakukan untuk meningkatkan laju produksi di Limau *field* yaitu reparasi. Reparasi adalah suatu kegiatan perbaikan sumur migas dengan menambah atau membuka lapisan baru pada sumur yang bertujuan untuk mempertahankan atau meningkatkan produksi dari sumur tersebut guna tercapainya target produksi. Target produksi di Limau *field* yaitu 4.656 bopd dari total 92 sumur produksi yang sedang berproduksi. Jadi rata-rata 50 bopd per sumur. Reparasi dilakukan pada sumur produksi yang telah mengalami penurunan

laju produksi yang sangat drastis yang disebabkan oleh peningkatan kadar air yang sangat tinggi sehingga minyak yang dihasilkan sangat sedikit. Terbukti pada sumur sampel didapat kadar air rata-rata sebesar 98% (Dokumen PT.Pertamina EP Asset 2 Limau Field)

Kegiatan reparasi di Limau Field tidak selamanya berhasil, hal ini bisa dilihat dengan belum tercapainya target produksi sumur. Target produksi setiap sumur rata-rata 50 bopd. Dari 10 sumur yang dilakukan reparasi pada tahun 2015, 3 sumur dinyatakan berhasil dan 7 sumur dinyatakan gagal. Oleh karena itu dilakukan analisis pada sumur migas yang dilakukan kegiatan reparasi meliputi 2 sumur yang dinyatakan berhasil yaitu sumur A-241 dan A-280, serta 2 sumur yang gagal yaitu sumur A-008 dan A-257 dengan membandingkan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan kegiatan reparasi tersebut. Analisis dilakukan untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi keberhasilan kegiatan reparasi. Kegagalan kegiatan reparasi bisa disebabkan oleh data petrofisik yang buruk, data referensi sumur sekitar dan bisa juga oleh kegiatan yang dilakukan. Maka dari itu analisis ini sangat perlu dilakukan agar kegiatan reparasi selanjutnya dapat berhasil sehingga target produksi bisa tercapai.

## **1.2. Pembatasan dan Rumusan Masalah**

Pada penelitian ini, penulis membatasi masalah hanya pada analisis faktor - faktor yang mempengaruhi keberhasilan kegiatan reparasi pada sumur sampel yaitu sumur A-241, A-280, A-008, dan A-257 dengan menggunakan beberapa parameter yaitu data *well history*, data petrofisik, data cadangan, sumur referensi sekitar dan kegiatan yang dilakukan. Keberhasilan kegiatan reparasi dapat dilihat dengan membandingkan laju produksi sebelum dan sesudah dilakukan reparasi.

Rumusan masalah dari penelitian analisis keberhasilan kegiatan reparasi pada sumur migas di PT Pertamina Asset 2 *Field* Limau, Sumatera Selatan adalah sebagai berikut :

- 1) Bagaimana hasil analisis data sumur secara keseluruhan 4 sumur sampel yang dilakukan reparasi?
- 2) Apa saja faktor yang mempengaruhi keberhasilan kegiatan reparasi di Limau *field*?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian secara umum yaitu untuk menganalisis keberhasilan kegiatan reparasi pada sumur migas di PT. Pertamina EP Asset 2 Limau *field*. Penelitian ini juga dilakukan bertujuan sebagai berikut:

- 1) Mengetahui hasil analisis data sumur secara keseluruhan 4 sumur sampel yang dilakukan reparasi.
- 2) Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan kegiatan reparasi.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Setelah dilakukan penelitian analisis keberhasilan kegiatan reparasi pada sumur migas di PT Pertamina Asset 2 Limau *field*, Sumatera Selatan ini nantinya diharapkan penelitian dan pembahasan dapat bermanfaat untuk:

- 1) Menjadi referensi bagi akademisi yang ingin mempelajari tentang reparasi pada sumur migas.
- 2) Menjadi perbandingan bagi akademisi yang nantinya akan melakukan penelitian tentang reparasi sumur migas.
- 3) Dapat dijadikan dasar pemikiran dan pertimbangan bagi perusahaan dalam memilih kandidat lapisan sumur sebelum melakukan kegiatan reparasi agar kegiatan reparasi bisa berhasil.
- 4) Dapat mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi keberhasilan kegiatan reparasi.

### **1.5. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan pada penulisan tugas akhir ini memiliki unsur dimana masing-masing bagian dan penjelasannya secara detail serta pengertian lengkap diuraikan secara berikut :

#### **1) Bab 1 Pendahuluan**

Merupakan bab pembuka yang menjelaskan segala sesuatu yang berkaitan dengan pembuatan laporan tugas akhir, terdiri dari latar belakang, rumusan dan batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

## 2) Bab 2 Tinjauan Pustaka

Merupakan teori dari analisis keberhasilan reparasi meliputi pengertian, kegiatan yang dilakukan, dan parameter-parameter yang digunakan dalam menganalisa sumur sampel, yang digunakan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

## 3) Bab 3 Metode Penelitian

Merupakan penjelasan mengenai kesampaian daerah, lokasi penelitian dan rancangan penelitian yang terdiri dari studi literatur, orientasi lapangan pengumpulan data, pengolahan data dan analisis data.

## 4) Bab 4 Hasil dan Pembahasan

Merupakan hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan yang isinya berupa analisis sumur sampel berdasarkan data petrofisik, data cadangan, dan data sumur referensi sekitar yang mempengaruhi keberhasilan kegiatan reparasi dengan membandingkan laju produksi sebelum dan sesudah kegiatan reparasi.

## 5) Bab 5 Kesimpulan dan Saran

Merupakan kesimpulan dan saran berdasarkan pengamatan dan pengolahan data yang dilakukan selama pengamatan di lapangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Allen, T. O., and Roberts, A. P. (1978). *Production, Workover, and Stimulation*. Oil and Gas Consultants International, Inc. Tulsa.
- Ardjani, K. *Upaya Peningkatan Profitabilitas Perusahaan dengan Melakukan Kegiatan dengan Menggunakan Metode IOR ( Pemboran Sisipan dan Kerja Ulang ) pada Lapangan Aura Reservoir X Blok II*. Jurnal Media Riset dan Bisnis Manajemen. Vol.8. No.3. 2008 : 305-325
- Asquith and Gibson. 1982. *Basic Well Log Analysis For Geologist*. Tusla, Oklahoma : AAPG
- Asquith, G dan Krygowski, D. (2004). *Basic Well Log Analysis*. Oklahoma : AAPG.
- Batemen, R. (1985). *Open Hole Analysis and Formation Evaluation*. Boston : IHRDC.
- Darling, T. (2005). *Well Logging and Formation Evaluation*. Gulf Freeway : Texas.
- Harsono, A. (1997). *Evaluasi Formasi dan Aplikasi Log*. Jakarta : Schlumberger Oilfield Services.
- Kaesti, E.Y. *Keberhasilan Optimasi Kerja Ulang Pindah Lapisan (KUPL)*. Jurnal Ilmiah MTG. Vol.4. No.2. 2011 : 3-4.
- Koesoemadinata, R.P. 1980. *Geologi Minyak Dan Gas Bumi Edisi Kedua*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Nelson, E. B., (1990). *Well Cementing*. Schlumberger Educational.
- Philippus, I.L., (2014). *Analisa Lanjut Data Log Combinable Magnetic Resonance, Log Data Konvensional, Data Penunjang Dalam Evaluasi Zona-zona Non Produktif Pada Lapangan X*. Skripsi. Universitas Trisakti.
- Rosyidan, C., Satiawati, L., dan Satiyawira, B. (2015). Bhandari, S. (1997). *Analisa Fisika Minyak (Petrophysics) dari Data Log Konvensional untuk*

*Menghitung Sw Berbagai Metode*. Prosiding Seminar Nasional Fisika Tahun 2015, Jakarta : Fakultas MIPA. Universitas Indonesia.

Schlumberger. (1989). *Log Interpretation Principles/Applications*. Texas : Schlumberger.

Sugiarto, A.T., Santosa, B. J., & Warnana, D. D., (2013). *Evaluasi Formasi dan Estimasi Permeabilitas pada Reservoir Karbonat Menggunakan Carman Kozceny*. *Jurnal Sains Pomits* 1(1), 3.

Utami, F.M. (2013). *Evaluasi Cadangan Hidrokarbon dengan Metode Volumetrik Berdasarkan Analisa Sifat Petrofisik dan Penentuan Perforasi Optimal pada Sumur Baru Project Lapangan Bangko Region X PT Chevron Indonesia*. Skripsi. Fakultas Teknik : Universitas Sriwijaya