

**SKRIPSI**

**ANALISIS PEKERJAAN *SQUEEZE CEMENTING*  
*BRADENHEAD PLACEMENT* PADA LAPISAN N  
SUMUR XX *FIELD* JAMBI DI PT PERTAMINA HULU  
ROKAN ZONA 1**



**INTAN PERMATA SARI  
03021382126120**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN  
JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN DAN GEOLOGI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2025**

# SKRIPSI

## **ANALISIS PEKERJAAN *SQUEEZE CEMENTING* *BRADENHEAD PLACEMENT* PADA LAPISAN N SUMUR XX *FIELD* JAMBI DI PT PERTAMINA HULU ROKAN ZONA 1**

**Diajukan untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Pada Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik  
Universitas Sriwijaya**



**INTAN PERMATA SARI  
030213821226120**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN  
JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN DAN GEOLOGI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2025**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS PEKERJAAN *SQUEEZE CEMENTING*  
*BRADENHEAD PLACEMENT* PADA LAPISAN N  
SUMUR XX *FIELD* JAMBI DI PT PERTAMINA HULU  
ROKAN ZONA 1**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Pada Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik  
Universitas Sriwijaya**

**Oleh:**

**INTAN PERMATA SARI  
03021382126120**

Palembang, 10 Januari 2025

**Pembimbing I**



**Ir. Bochori, S.T., M.T., IPM.  
NIP 197410252002121003**

**Pembimbing II**



**Harry Waristian, S.T., M.T.  
NIP 198905142015041003**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Teknik Pertambangan**



**Prof. Dr. Ir. Eddy Ibrahim, M.S., CP., IPU., ASEAN.Eng., APEC.Eng., ACPE.  
NIP. 196211221991021001**

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Intan Permata Sari  
NIM : 03021382126120  
Judul : Analisis Pekerjaan *Squeeze Cementing Bradenhead Placement*  
Pada Lapisan N Sumur XX Field Jambi di PT Pertamina Hulu  
Rokan Zona I

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

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



Palembang, Januari 2025



Intan Permata Sari  
NIM. 03021382126120

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Intan Permata Sari  
NIM : 03021382126120  
Judul : Analisis Pekerjaan *Squeeze Cementing Bradenhead Placement*  
Pada Lapisan N Sumur XX *Field* Jambi di PT Pertamina Hulu  
Rokan Zona 1

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.

Palembang, Januari 2025



**Intan Permata Sari**  
**NIM. 03021382126120**

## RIWAYAT HIDUP



Intan Permata Sari, Anak Perempuan yang lahir di Jambi, 02 Juni 2003. Anak pertama dari 2 bersaudara dari pasangan Ambar dan Murniati. Memiliki saudari bernama Mutiara Az-Zahra. Mengawali pendidikan di SDN 40 Kota Jambi pada tahun 2009. Pada tahun 2015 melanjutkan pendidikan SMP di SMPN 6 Kota Jambi dan SMAN 9 Kota Jambi di Tahun 2018 – 2021. Penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Sriwijaya Fakultas Teknik Jurusan Teknik

Pertambangan melalui Jalur USMB pada Tahun 2021. Selama menjadi Mahasiswa di Universitas Sriwijaya penulis aktif dalam kegiatan organisasi IATMI SM UNSRI (Ikatan Ahli Perminyakan Indonesia Seksi Mahasiswa Universitas Sriwijaya) sebagai anggota di tahun 2022 – 2024. Penulis berperan aktif dalam beberapa *event* organisasi salah satunya menjadi MC di Event GLOG (*Guest Lecture Oil And Gas*) dan menjadi anggota REE di IATMI SM UNSRI Periode 2023

## HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Skripsi ini saya persembahkan untuk:*

*Kedua Orang Tua tercinta Ayah saya Ambar dan Ibu saya Murniati,  
Saudari saya Mutiara Az - Zahra*

*Terima kasih keluargaku terutama untuk ibuku terkasih atas dukungan doa, kasih  
sayang*

*dan pengorbanan yang telah diberikan sehingga  
perjuangan yang saya lalui bisa berjalan  
dengan baik dan lancar. Terima kasih untuk semua hal yang sudah diberikan  
untuk saya selama ini.*

*Dosen pembimbing saya yang telah banyak membantu dan memberi dukungan  
baik moril maupun materi serta telah sabar dalam membimbing saya, Semoga  
tuhan membalas kebaikan kalian.*

*Teman - teman seperjuangan saya yang telah banyak mermbantu saya.  
Kedepannya mari berusaha sebaik mungkin bersama. Terima kasih semuanya.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan YME karena atas karunia-Nya sehingga dapat diselesaikan laporan Tugas Akhir ini yang berjudul “Analisis Pekerjaan *Squeeze Cementing Bradenhead Placement* Pada Lapisan N Sumur XX *Field* Jambi di PT Pertamina Hulu Rokan Zona 1” di Fungsi *Well Intervention* dari tanggal 4 November 2024 hingga 10 Desember 2024.

Terima kasih ditujukan kepada Ir. Bochori, S.T., M.T., IPM. dan Harry Waristian, S.T., M.T. sebagai Dosen Pembimbing Tugas Akhir dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini terutama kepada:

1. Prof. Dr. Taufiq Marwa, S.E., M.Si. Sebagai rektor Universitas Sriwijaya.
2. Dr. Ir. Bhakti Yudho Suprpto, S.T., M.T., IPM. Sebagai Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
3. Prof. Dr. Ir. Eddy Ibrahim, M.S., CP., IPU. ASEAN. Eng., APEC. Eng., ACPE sebagai Ketua Jurusan Teknik Pertambangan dan Geologi Universitas Sriwijaya.
4. Ir. Rosihan Pebrianto, S.T., M.T., sebagai Sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan dan Geologi Universitas Sriwijaya.
5. Dr. Ir. H. Maulana Yusuf, M.S, M.T sebagai Dosen Pembimbing Akademik
6. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Teknik Pertambangan dan Geologi Universitas Sriwijaya.
7. Bapak Haris Fadilah sebagai *Senior Engineer Well Intervention* serta Bapak Muhammad Irfan sebagai *Junior Engineer Well Intervention* dan seluruh karyawan di PT Pertamina Hulu Rokan Zona 1, Jambi *Field*.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.
9. Semoga segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan akan mendapatkan ridho dari Tuhan YME sebagai amal ibadah. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Januari 2025

Penulis



## RINGKASAN

### **ANALISIS PEKERJAAN *SQUEEZE CEMENTING* *BRADENHEAD PLACEMENT* PADA LAPISAN N SUMUR XX *FIELD* JAMBI DI PT PERTAMINA HULU ROKAN ZONA 1**

Karya Tulis Ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir, Januari 2025

Intan Permata Sari; Dibimbing oleh Ir. Bochori, S.T., M.T., IPM. Dan Harry Waristian, S.T., M.T. Jurusan Teknik Pertambangan dan Geologi, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

xiv + 46 halaman, 15 tabel, 4 gambar, 4 lampiran

## RINGKASAN

Kebocoran pada formasi atau *casing* sumur minyak adalah permasalahan umum yang dapat menyebabkan penurunan produksi sumur. Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini adalah dengan melakukan pekerjaan *squeeze cementing*. Penelitian ini dilakukan di Sumur XX, Lapisan N, *Field* Jambi, PT Pertamina Hulu Rokan Zona 1 Jambi, dengan tujuan untuk menganalisis efektivitas metode *bradenhead placement* dalam memperbaiki integritas sumur dan menutup kebocoran pada perforasi interval 978–981 meter. Sumur XX merupakan sumur *directional* dengan total kedalaman 1.312 (mMD) dan 1.157 (mTVD). Metode *bradenhead placement* dipilih karena tidak memerlukan alat tambahan serta memanfaatkan *gel strength* untuk mencegah kontaminasi fluida dan memaksimalkan hasil *squeeze cementing*. Proses pekerjaan *squeeze cementing* dimulai dengan perencanaan perhitungan *slurry* semen yang akan diinjeksi, termasuk aditif dan fluida lainnya yang menjadi acuan dalam pelaksanaan. Perhitungan kemudian dibandingkan dengan data operasional lapangan untuk melihat perbedaan dan kesesuaian antara rencana dan pelaksanaan. Hasil dari pekerjaan *squeeze cementing* menunjukkan bahwa semen berhasil menutup kebocoran pada perforasi dengan volume injeksi sebesar 9,5 bbls dan *spacer* sebanyak 13,1 bbls. Bahan kimia tambahan yang digunakan, seperti *akselerator* (0,55 galon), *friction reducer* (0,59 galon), dan *fluid loss control* (10,24 galon), memberikan peningkatan pada performa semen dalam menutup kebocoran. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode *bradenhead placement* efektif dalam menutup kebocoran formasi pada Sumur XX, meskipun ada beberapa penyesuaian yang dilakukan di lapangan terkait dengan perbedaan data program dan data aktual lapangan dikarenakan kondisi formasi yang sulit.

Kata Kunci : *squeeze cementing, bradenhead placement, optimasi produksi, integritas sumur, slurry cement*

## SUMMARY

### ***Analysis of Squeeze Cementing Work Bradenhead Placement in Layer N Well XX Field Jambi At PT Pertamina Hulu Rokan Zona 1***

Scientific Writing in the form of a Final Project Report, January 2025

Intan Permata Sari; Guided by Ir. Bochori, S.T., M.T., IPM. and Harry Waristian, S.T., M.T. Department of Mining and Geological Engineering, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

xiv + 46 pages, 15 tables, 4 pictures, 4 attachments

## SUMMARY

*Leaks in the formation or casing of an oil well are common issues that can lead to a decrease in well production. One way to address this issue is by performing squeeze cementing work. This research was conducted at Well XX, Layer N, Jambi Field, PT Pertamina Hulu Rokan Zone 1 Jambi, with the aim of analyzing the effectiveness of the bradenhead placement method in improving well integrity and sealing leaks in the perforation interval of 978–981 meters. Well XX is a directional well with a total depth of 1,312 (mMD) and 1,157 (mTVD). The bradenhead placement method was chosen because it does not require additional tools and utilizes gel strength to prevent fluid contamination and maximize the results of squeeze cementing. The squeeze cementing process begins with the planning and calculation of the cement slurry to be injected, including additives and other fluids that serve as references for the execution. The calculations are then compared with field operational data to observe the differences and alignment between the plan and execution. The results of the squeeze cementing work show that the cement successfully sealed the perforation leak with an injection volume of 9.5 bbls and a spacer of 13.1 bbls. The additional chemicals used, such as accelerator (0.55 gallons), friction reducer (0.59 gallons), and fluid loss control (10.24 gallons), improved the performance of the cement in sealing the leak. The results of this study indicate that the bradenhead placement method is effective in sealing formation leaks at Well XX, although some adjustments were made in the field due to discrepancies between program data and actual field data caused by challenging formation conditions.*

*Keywords: squeeze cementing, bradenhead placement, production optimization, well integrity, cement slurry*

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iv
RIWAYAT HIDUP .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
RINGKASAN.....	viii
SUMMARY .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Ruang Lingkup Penelitian .....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 <i>Cementing</i> .....	5
2.2 <i>Squeeze cementing, placement technique, pressures and methods</i> .....	8
2.3 Perhitungan bubuk semen.....	12
2.4 Aditif Semen .....	13
2.5 Langkah pekerjaan <i>squeeze cementing umum</i> .....	14
BAB 3 METODE PENELITIAN .....	16
3.1 Lokasi dan Kesampaian Daerah Penelitian .....	16
3.2 Waktu Penelitian .....	17
3.3 Studi Literatur .....	17
3.4 Pengambilan Data.....	18
3.5 Langkah Kerja Penelitian.....	19
3.6 Bagan Alir Penelitian.....	21
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Prosedur Program Pelaksanaan Perhitungan Slurry cement .....	21
4.1.1 Perencanaan Perhitungan <i>Squeeze Jobs</i> .....	22
4.1.2 Analisis Perhitungan Perencanaan <i>Squeeze Jobs</i> .....	27
4.2 Analisis Operational Procedure Squeeze Cementing Bradenhead Placement .....	34
4.3 Analisis Pekerjaan <i>Squeeze Cementing Job Bradenhead Placement</i> .....	37

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
5.1 Kesimpulan .....	37
5.2 Saran .....	37
DAFTAR PUSTAKA .....	38
LAMPIRAN .....	40

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
2.1 <i>API Cement Specification (BPUKS Well Services PT Pertamina)</i> .....	10
2.2 <i>Properties of Neat Slurries dan API Cement</i> .....	11
3.1 Waktu Penelitian.....	17
4.1 <i>Wellbore data</i> .....	21
4.2 <i>Tabel string data</i> .....	23
4.3 <i>Injectivity rate test</i> .....	24
4.4 <i>Compressive strength</i> .....	25
4.5 Semen dan Zat Aditif .....	25
4.6 <i>Volume calculation</i> .....	26
4.7 <i>Thickening Time</i> .....	27
4.8 <i>Fluid loss</i> .....	27
4.9 <i>Equipment</i> .....	36
4.10 Program <i>squeeze cementing</i> berdasarkan perhitungan.....	40
4.11 Pelaksanaan <i>squeeze cementing</i> aktual data.....	41

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
2.1 <i>Cementing</i> .....	6
2.2 <i>Squeeze cementing work</i> .....	7
3.1 Peta Lokasi Lapangan Minyak N.....	17
4.1 <i>Wellbore Condition</i> .....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
A. UCA Chart .....	40
B. Thickening time chart .....	41
C. Wellbore diagram.....	42
D. Hasil Perhitungan <i>Slurry Cement</i> .....	43
E. Operational Procedure Pekerjaan Squeeze Cementing Braden head placement berdasarkan data Program .....	50



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pengeboran sumur minyak dan gas bumi (migas) merupakan proses yang kompleks dan membutuhkan perhatian khusus terhadap berbagai aspek teknis guna memastikan keberhasilan operasional serta menjamin keselamatan kerja. Sebelum sumur dapat digunakan untuk produksi minyak dan gas, dilakukan proses penyemenan sebagai langkah awal untuk melindungi *casing* dari korosi serta tekanan formasi di sekitar sumur. Proses ini dikenal sebagai *primary cementing* (penyemenan utama) yang dilakukan pada zona produksi menggunakan *slurry cement* (Rubiandini, Rudi. (2012)).

Dalam beberapa kasus situasi, penyemenan lanjutan diperlukan untuk memperbaiki kekurangan pada penyemenan awal atau untuk mengatasi kebocoran *casing (leaking)* serta untuk melakukan *shut off* zona perforasi. Kebocoran dapat disebabkan oleh tekanan formasi yang tidak stabil atau berlebihan selama operasi produksi yang berakibat pada kegagalan isolasi (*loss of isolation*) dan pembukaan perforasi ditujukan untuk kebutuhan produksi baru.

Sumur XX di *Field* Jambi PT Pertamina Hulu Rokan Zona 1 dengan TVD 1157 m dan m(MD) 1312 m. Set TOC (*Top of Cement*) berada di 955 m yang berarti sumur merupakan sumur deviasi dengan jarak horizontal yang ditempuh sebesar 155 m. Sumur XX merupakan sumur *suspended* yang dihentikan produksinya dengan tujuan untuk melakukan perawatan dan perbaikan sumur. Perusahaan ingin membuka lapisan perforasi yang berada pada interval dibawah 1000 m di bawah interval zona yang akan di *squeeze* dan CR (*cement retainer*) yang telah terpasang. Perforasi di 978 – 981 m akan di *squeezing* karena produksinya yang menurun dan melakukan *shut off* pada perforasi ini dinilai baik dilakukan daripada melakukan *squeezing* di area perforasi 1000 m dibawah CR (PT. Pertamina., (2019)).

*Bradenhead placement* merupakan metode penempatan tanpa menggunakan alat yang menginjeksikan *slurry cement* diperforasi yang diinginkan. Metode ini dilakukan di sumur XX guna men-*shut off* perforasi dan membuka kembali perforasi dibawah 1000 m kebawah untuk kebutuhan produksi lanjutan ke depannya. Pelaksanaan

*squeeze cementing* sangat kompleks dan merupakan pekerjaan yang tak terduga – duga. Terdapat banyak parameter dan *variable* yang perlu dipertimbangkan. Penelitian ini memberikan program perhitungan *slurry cement* yang dibutuhkan serta analisis terhadap pekerjaan *squeeze cementing* dengan perbandingan data aktual lapangan yang didapatkan setelah *squeezing* dilakukan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berikut merupakan rumusan masalah penelitian ini:

- a. Bagaimana prosedur program pelaksanaan perhitungan *slurry cement* yang dibutuhkan serta berapa *volume slurry* yang dibutuhkan dan bagaimana komposisinya?
- b. Bagaimana teknis dan operasional lapangan yang dibutuhkan dalam pekerjaan *squeeze cementing* pada sumur XX, dan bagaimana analisis hasil perhitungan tersebut dibandingkan dengan data aktual lapangan?
- c. Bagaimana analisis pekerjaan *cementing* dengan penempatan metode *bradenhead placement* dalam pekerjaan *squeeze cementing* pada sumur XX di PT Pertamina Hulu Rokan Zona 1?

## 1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Berikut merupakan beberapa pembatasan masalah dari penelitian ini:

- a. Tugas akhir ini menganalisis pekerjaan *squeeze cementing* yang dilakukan di sumur PT Pertamina Hulu Rokan Zona 1 *Field Jambi*.
- b. Metode penempatan yang digunakan untuk menganalisis pekerjaan *squeeze cementing* menggunakan metode *bradenhead placement* dimana keseimbangan tekanan antara formasi dengan saat memasukkan *slurry cement* dibuat seimbang.
- c. Analisis tidak memperhatikan serta mempertimbangkan faktor keekonomian.
- d. Data yang diperoleh sebagai *report* dari *Well Intervention* PT. Pertamina Hulu Rokan Zona 1.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Berikut merupakan tujuan penelitian ini:

1. Menentukan dan merencanakan prosedur program perhitungan *slurry cement* yang dibutuhkan serta menentukan *volume slurry* yang tepat untuk diinjeksikan dalam pekerjaan *squeeze cementing* tersebut.

2. Menganalisis teknis operasional lapangan yang dilakukan dalam pekerjaan *squeeze cementing* di sumur XX serta volume *slurry* yang direncanakan dengan perbandingan data aktual yang ada di lapangan.
3. Menganalisis metode penempatan *bradenhead placement* terhadap pekerjaan *squeeze cementing* di sumur PT Pertamina Hulu Rokan Zona 1.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Berikut merupakan uraian dari manfaat dari pelaksanaan penelitian:

1. Manfaat bagi pihak perguruan tinggi
  - a. Sebagai referensi pemilihan metode penempatan *squeeze cementing* dan pemilihan komposisi *slurry cement* dalam pekerjaan *cementing*.
  - b. Sebagai referensi konsep pekerjaan *squeeze cementing*
  - c. Dapat terjalinnya kerja sama antara pihak akademik dengan pihak perusahaan.
2. Manfaat bagi perusahaan
  - a. Sumur-sumur minyak yang mengalami kebocoran dapat berfungsi kembali dengan baik dan mengembalikan produksi.
  - b. Mengetahui faktor – faktor penyebab terjadinya kebocoran *casing* dan bagaimana cara melakukan penyemenan ulang (*squeeze cementing*) yang baik dilakukan.
3. Manfaat bagi pihak mahasiswa
  - a. Mahasiswa memperoleh pengalaman kerja yang nyata dan data yang diperlukan untuk menyelesaikan skripsi.
  - b. Mahasiswa memperoleh pengalaman langsung dengan kondisi operasi industri pertambangan gas dan minyak.
  - c. Mahasiswa dapat memperoleh ilmu perencanaan dan analisis pekerjaan *squeeze cementing* secara langsung dari *expert* di lapangan.
  - d. Mahasiswa dapat menumbuhkan nilai kerja dan mendapatkan pengetahuan dari pihak perusahaan untuk menjadi lebih terbiasa di lingkungan kerja.

## DAFTAR PUSTAKA

- “*Cementing Engineering Manual.*” 1995. [Online]. Available: [http://www.icheh.com/Files/Posts/Portal1/cementing ENGINEERING MANUAL-part-1.pdf](http://www.icheh.com/Files/Posts/Portal1/cementing%20ENGINEERING%20MANUAL-part-1.pdf) diakses November 2024
- Al Muzammil, Nanda (2022). ” *Pemodelan Fasies Pengendapan Berdasarkan Sikuen Stratigrafi Menggunakan Data Log Sumur dan Data Log Sumur dan Data Seismik Pada Lapangan ‘MUL’ Formasi Keutapang Sub Cekungan Aru Cekungan Sumatera Utara “.*, Universitas Jambi.
- E. B. Nelson & D. Guillot (2006). “ *Well Cementing Second Edition*”, vol. 53, no. 9.
- E. Prasetyo, T. Arief, and U.A. Prabu, (2019). “*Perencanaan Squeeze Cementing Metode Balance Plug Pada Sumur ‘X Dan Sumur ‘Y’ Di Lapangan Ogan PT. Pertamina Ep Asset 2 Prabumulih*”, Universitas Sriwijaya, pp. 1-9, 2019.
- Fitrianti, (2015). *Analisis Kualitas Bonding Cement Di Zona Produktif Sumur BA 147 Menggunakan Ultra Sonic Imager Tool (usitI Log di LApangan BOB PT Bumi Siak Pusako-Pertamina Hulu, 4(2),29-43.*
- Goodwin K. (1984). “*Principles of squeeze cementing. SPE Permian Basin Oil and Gas Recovery Conference*”, SPE (1984). SPE–12603
- Izadi, M., Trudel, E., & Frigaard, I. A. (2024). “*Risk-based analysis of squeeze cementing operations. Geoenergy Science and Engineering*”, 234. <https://doi.org/10.1016/j.geoen.2024.212687>.
- Priadana, H. M. S., & Sunarsi, D. (2021). “*Metode Penelitian Kuantitatif*”. Pascal Books. ISBN: 978-623-98598-8-6.
- PT. Pertamina., (2019). “*Buku Saku WOS Pertamina*”, Hulu Rokan Zona 1
- Rubiandini, Rudi. (2012) “*Teknik Operasi Pemboran I Hal 89*”, Institut Teknologi Bandung.
- Ricardo (2019), “*Analisis squeeze cementing dengan menggunakan metode balance plug pada formasi loss di lapangan rc sumur x tugas akhir,*” pp. 6–11.
- U. I. Riau, (2020) “*Aplikasi Squeeze Cementing pada Sumur Produksi Cominggel yang High Water Cut di Sumur Brid-75,*” Universitas Islam Riau.