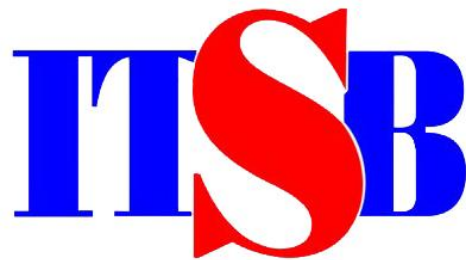


**EVALUASI STIMULASI SUMUR X LAPANGAN Y DENGAN
METODE *MATRIX ACIDIZING***

TUGAS AKHIR

**MUHAMMAD ERU ANANGDA
NIM 124.14.021**



**PROGRAM STUDI TEKNIK PERMINYAKAN
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS BANDUNG
KOTA DELTAMAS
AGUSTUS 2018**

**EVALUASI STIMULASI SUMUR X LAPANGAN Y DENGAN
METODE *MATRIX ACIDIZING***

TUGAS AKHIR

**MUHAMMAD ERU ANANGDA
124.14.021**

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
AGUSTUS 2018**

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 : MUHAMMAD ERU ANANGDA
NIM : 124.14.021
Tanda Tangan :
Tanggal : 14 Agustus 2018

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Skripsi ini Teruntuk:

**Allah Subhanahu Wata'ala dan Rasulullah Muhammad Shallallahu
'Alaihi Wasallam**

Ya Allah Engkaulah Dzat yang telah menciptakanku, memberikanku karunia nikmat yang tak terhingga, melindungiku, membimbingku dan mengajarku dalam kehidupan, serta wahai Rasulullah Muhammad yang telah memberikanku pengetahuan akan ajaran Tuhanku dan membawaku dari jurang kejahilan menuju kehidupan yang terang benderang

Ayah dan Ibu Tercinta

Yang telah berjuang dengan penuh keikhlasan, yang telah menorehkan segala kasih dan sayangnya dengan penuh rasa ketulusan yang tak kenal lelah dan batas waktu.

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, Maka Apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain”

(Q.S. 94: 6-7)

LEMBAR PENGESAHAN

**EVALUASI STIMULASI SUMUR X LAPANGAN Y DENGAN
METODE *MATRIX ACIDIZING***

TUGAS AKHIR

**MUHAMMAD ERU ANANGDA
124.14.021**

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

Menyetujui,
Kota Deltamas,

Pembimbing

Ir. Aries Prasetyo, M.T.

NIDN : 0414046806

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat- Nya, saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Program Studi Teknik Perminyakan, Institut Teknologi dan Sains Bandung. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Orang tua yang sangat saya sayangi Bapak Fajar Agus dan Ibu Evi Nauli yang selalu memberikan dukungan kepada dalam bentuk moril, materil, maupun do'a. Adik-adik saya Muhammad Alfahri dan Muhammad Faizul Haq yang tidak pernah bosan untuk selalu menyemangati dan membantu.
- 2) Prof. Ir. Pudji Permadi, M.Sc., P.hD. selaku Ketua Program Studi Teknik Perminyakan ITSB.
- 3) Ir. Aries Prasetyo, M.T. selaku Sekretaris Program Studi Teknik Perminyakan ITSB dan juga dosen pembimbing dalam tugas akhir ini.
- 4) Saudara seperjuangan Tugas Akhir dibawah bimbingan pak Aries, bang Mahyar Kurnianto, bang Muhammad Baskoro, dan bang Wakhid Kusumawardhani yang selalu bersama pada saat bimbingan hingga sidang sarjana.
- 5) Sahabat karib saya Muhammad Anhar yang sering memberikan bantuan, dukungan, dan motivasi dalam pengerjaan tugas akhir ini.
- 6) Keluarga TM'14 dengan segala kekompakan serta keseruan yang kalian berikan selama perkuliahan.
- 7) Rekan-rekan Himpunan Mahasiswa Teknik Perminyakan - Petrolea ITSB.

Akhir kata, saya berharap Allah Subhanahu Wa Ta'Ala berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Kota Deltamas, 14 Agustus 2018

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Muhammad Eru Anangda
NIM : 124.14.021
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 (*Non-Exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

” EVALUASI STIMULASI SUMUR X LAPANGAN Y DENGAN
METODE *MATRIX ACIDIZING*”

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, 14 Agustus 2018

Yang menyatakan

Muhammad Eru Anangda

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iiiv
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	viii
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	viii
ABSTRAK.....	Error! Bookmark not defined.
<i>ABSTRACT</i>	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR TABEL.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR.....	Error! Bookmark not defined.
BAB I	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Sistematika Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II	Error! Bookmark not defined.
DASAR TEORI	Error! Bookmark not defined.
2.1 Definisi Stimulasi	Error! Bookmark not defined.
2.2 Pengertian dan Jenis <i>Acidizing</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3 Jenis – Jenis <i>Acid</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 <i>Hydrochloric Acid</i> (HCl).....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 <i>Hydrofluoric Acid</i> (HF) ...	Error! Bookmark not defined.
2.3.3 <i>Organic Acid</i>	Error! Bookmark not defined.
2.4 Jenis – Jenis <i>Acid</i> Additif	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 <i>Surfactant</i>	Error! Bookmark not defined.
2.4.2 <i>Corrosion Inhibitor</i>	Error! Bookmark not defined.
2.4.3 <i>Mutual Solvent</i>	Error! Bookmark not defined.
2.4.4 <i>Aromatic Solvent</i>	Error! Bookmark not defined.
2.5 <i>Formation Damage</i>	Error! Bookmark not defined.
2.6 Produktivitas Formasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.6.1 <i>Productivity Index</i> (PI)	Error! Bookmark not defined.
2.6.2 <i>Inflow Performance Relationship</i> (IPR) Error! Bookmark	not defined.
2.6.3 <i>Outflow Performance Relationship</i> (OPR).....	Error!
Bookmark not defined.	
BAB III	Error! Bookmark not defined.

METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Alur Kerja Tugas Akhir.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
PENGOLAHAN DATA DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
defined.	
4.1 Profil Lapangan	Error! Bookmark not defined.
4.2 Persiapan Data Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.3 Perhitungan <i>skin</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4 Perhitungan <i>pre – acid job</i>	Error! Bookmark not defined.
4.5 Pemilihan Asam Untuk Stimulasi ..	Error! Bookmark not defined.
4.5.1 Penginjeksian Asam	Error! Bookmark not defined.
4.6 Analisa IPR.....	Error! Bookmark not defined.
4.7 Grafik Produksi Sumur X Sebelum dan Setelah Kegiatan Stimulasi	Error! Bookmark not defined.
Error! Bookmark not defined.	
4.7.1 Grafik Produksi Sumur X Sebelum Stimulasi	Error!
Bookmark not defined.	
4.7.2 Grafik Produksi Sumur X Setelah Stimulasi	Error!
Bookmark not defined.	
4.8 Analisa IPRF	Error! Bookmark not defined.
BAB V	Error! Bookmark not defined.
KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Reaksi Antara HCl Dengan Beberapa Mineral Batuan.	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 2.2 Reaksi Antara HF Dengan Beberapa Mineral Batuan.	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 2.3 Aplikasi Mutual Solvent.	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.4 Produk dan Aplikasi Mutual Solvent.	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.5 Konstanta B_{ni} untuk masing – masing A_n	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.6 Metode OPR dan asumsi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1 Data Sumur X	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2 Data Reservoir Sumur X.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3 Data Fluida Sumur X	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4 Kondisi laju alir terhadap P_{wf} sebelum dan setelah acidizing	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 4.5 Parameter sebelum dan setelah acidizing	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Pengaruh Perbandingan Luas Volume Terhadap Laju Reaksi HCl-CaCO₃.
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.2 Pengaruh Tekanan Terhadap Waktu Reaksi dari HCl dan Batugamping.
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.3 Pengaruh Temperatur Terhadap Laju Reaksi HCl-CaCO₃.**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.4 Pengaruh Konsentrasi Asam Terhadap Laju Reaksi HCl-CaCO₃. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.5 Orientasi Muatan Pada Surfaktan *Anionic* dan *Cationic*.**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.1 Alur Proses Pengerjaan Tugas Akhir**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.1 Peta PT. Pertamina EP asset 5.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.2 *Well Sketch* sumur X**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.3 Kurva Perbandingan IPR.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.4 Grafik Sumur X Sebelum Stimulasi**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.5 Grafik Sumur X Setelah Stimulasi**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.6 Kurva IPRF**Error! Bookmark not defined.**

