

**SONOLOG TEST PADA SUMUR “F-41” LAPANGAN “AP”
UNTUK MENGETAHUI ANALISA PERFORMANCE SUMUR**

TUGAS SARJANA

**Karya ilmiah sebagai satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik dari Sekolah Tinggi Teknologi Minyak dan Gas
Bumi Balikpapan**

Oleh

FERDIANSYAH YUSRIN

1301257



**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK PERMINYAKAN
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI MINYAK
DAN GAS BUMI BALIKPAPAN**

2017

Lembar Pengesahan

Tugas Sarjana

**ANALISA SONOLOG TEST PADA SUMUR “F-41” LAPANGAN
“AP” UNTUK MENGETAHUI PERUBAHAN TEKANAN SUMUR
PRODUKSI**

Oleh :

FERDIANSYAH YUSRIN

1301257

Program Studi S1 Teknik Peminyakan

Sekolah Tinggi Teknologi Minyak dan Gas Bumi Balikpapan

Disetujui pada Tanggal :

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Ir.Andry Halim, MM

Bambang Sugeng, ST., MT

NIDN : 9911005765

NIDN : 1103025901

Mengetahui :

Ketua Jurusan S1 Teknik Perminyakan

Rohima Sera Afifah, S.T., M.T

NIDN : 1117098601

Tugas Sarjana

**ANALISA SONOLOG TEST PADA SUMUR “F-41” LAPANGAN
“AP” UNTUK MENGETAHUI PERUBAHAN TEKANAN SUMUR
PRODUKSI**

Oleh :

FERDIANSYAH YUSRIN

1301257

Program Studi S1 Teknik Peminyakan

Sekolah Tinggi Teknologi Minyak dan Gas Bumi Balikpapan

Disetujui pada Tanggal :

Penguji 1

Penguji 2

Ir. Yudiaryono., MT

Irfan Hidayat., ST., M.Si

DEKLARASI ANTI PLAGIAT

Saya selaku penulis yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ferdiansyah Yusrin

NIM : 1301257

Program Studi : Teknik Perminyakan

Bidang Minat / Konsetrasi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang saya buat merupakan hasil karya sendiri dan tidak menjiplak karya manapun. Jika suatu saat ditemukan bahwa karya ini merupakan hasil plagiat, maka saya siap menerima konsekuensi seperti yang diatur dalam Undang-Undang.

Demikian deklarasi tertulis yang saya buat, deklarasi ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Balikpapan, 29 Agustus 2017

Ferdiansyah Yusrin

Tugas Sarjana

JUDUL	SONOLOG TEST PADA SUMUR “F-41” LAPANGAN “AP” UNTUK MENGETAHUI ANALISA PERFORMANCE SUMUR	FERDIANSYAH YUSRIN
Program Studi	Teknik Perminyakan Konsentrasi Teknik Industri	1301257
Sekolah Tinggi Teknologi Minyak dan Gas Bumi Balikpapan		
ABSTRAK		
<p>Metoda Sonolog Tes adalah metoda dengan menggunakan sifat refleksi gelombang bunyi, digunakan untuk analisa sumur. Metoda Sonolog Tes menggunakan alat Total Well Managemen (TWM) sebagai Well Analyzer yang digunakan untuk memperoleh data keperluan analisa performance sumur. Informasi tentang data sumur ini dapat diperoleh dengan menggunakan gas gun sebagai sumber gelombang bunyi yang ditembakkan ke sumur. Hasil refleksi dari dalam sumur direkam dalam bentuk grafik yang direkam di komputer.</p> <p>Sonolog Tes, membantu melihat peluang peningkatan produksi lebih lanjut seperti dengan menganalisa tinggi puncak cairan pada sumur yang datanya terlihat di komputer.</p> <p>Pada sumur F-41 yang memiliki watercut sebesar 94%, perubahan tekanan reservoir pada tahun 2016 sebesar 296.61748 psi, dengan laju produksi yang didapat dari hasil persamaan wiggins sebesar 714.949 bbl</p>		
<p style="text-align: center;">Kata Kunci : Sonolog Test, Total Well Management, Well Analyzer</p>		

Title	SONOLOG TEST ON THE WELL "F-41" FIELD "AP" TO KNOW THE WELL PERFORMANCE ANALYSIS	Ferdiansyah Yusrin
Major	Petroleum Engineering Concentration of Industry	1301257
Sekolah Tinggi Teknologi Minyak dan Gas Bumi Balikpapan		
<p style="text-align: center;">ABSTRACT</p> <p>Sonolog Test Method is a method using reflection properties of sound waves, is used for the analysis of the well. Sonolog Test Method using a Total Well Management (TWM) as Well Analyzer is used to obtain data for analysis of performance well. Information on well data can be obtained by using a gas gun as a source of sound waves that were fired into the well. Results reflection of the well recorded in the form of graphs recorded in the computer</p> <p>Well Analyzer of Echometer on Sonolog Test Method, helped see further opportunities to increase production as by analyzing the peak height of fluid in the well for which data is visible on the computer.</p> <p>In F-41 wells that have a watercut of 94%, reservoir pressure changes in 2016 amounted to 296.61748 psi, with the production rate obtained from the equation of wiggins of 714,949 bbl</p> <p style="text-align: center;">Key Words : Sonolog Test, Total Well Management, Well Analyzer</p>		

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan taufik serta hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini. Tugas akhir ini merupakan salah satu persyaratan bagi mahasiswa semester akhir dalam menempuh program studi jurusan S1 Teknik Perminyakan Konsentrasi Teknik Industri, Sekolah Tinggi Teknologi Minyak dan Gas Bumi, Balikpapan.

Dalam kesempatan yang penuh kebahagiaan ini saya mengucapkan terima kasih dengan ikhlas kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Adapun ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Lukman, ST.,MT sebagai Ketua STT Migas Balikpapan.
2. Ibu Rohima Sera Afifah, ST.,MT selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Perminyakan
3. Bapak Ir Andry Halim, MM selaku Pembimbing Utama pada penulisan tugas akhir ini.
4. Bapak Bambang Sugeng, ST.,MT selaku Pembimbing Pendamping pada penulisan tugas akhir ini.
5. Ayah dan Ibu saya selaku orang tua saya yang telah mendidik, membesarkan, dan mendukung setiap kegiatan yang saya lakukan.
6. Sandra Putri Wahyunissa dan Nachda Ananda selaku saudari saya yang telah banyak membantu dan mendukung pada setiap kesempatan.
7. Yuliani Dj Tolah.SE, selaku kakak dan panutan saya selama berkuliah.
8. Arianto Yodjo, Selaku Paman saya yang banyak berjasa selama menempu pendidikan sampai saat ini.
9. Putri Aulia, Sebagai orang istimewa yang telah memberi support.
10. Abdul Majid, Aditya sastra selaku teman dekat saya.
11. Teman – teman yang sudah berjuang bersama dan memberi dukungan Doni Setiyawan, Nikolas Tutui, Ardans Frastiawan, Arianto Sampealang,

Muhammad Qadar R, Renita, Rheany Arum Astagina, Dewi Apsari, M Jailani, teman-teman Industri A 2013 lainnya.

12. Keluarga besar dan teman – teman jurusan Teknik Perminyakan Konsentrasi Teknik Industri, STT Migas Balikpapan angkatan 2013 yang telah memberikan bantuan hingga tugas akhir ini terselesaikan.
13. Semua pihak yang belum sempat disebutkan oleh penulis hingga penyelesaian tugas akhir ini.

Kesempurnaan hanya milik sang Pencipta, bila mana Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan, maka dari itu saya memohon maaf yang sebesar – besarnya dan sangat mengharapkan kritik dan saran guna menjadikan penulisan ini lebih baik lagi. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak, umumnya bagi generasi penerus Sekolah Tinggi Teknologi Minyak dan Gas Bumi Balikpapan.

Terima kasih atas perhatiannya, Wassalamualaikum Wr. Wb.

Balikpapan, 30 Agustus 2017

Ferdiansyah Yusrin