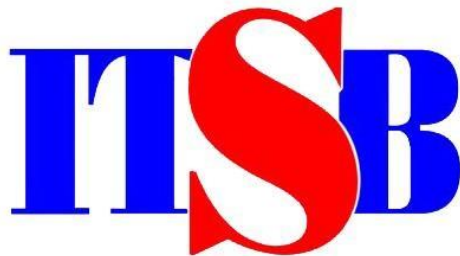


**ANALISIS PERBANDINGAN *SURVEY CALCULATION METHODS* PADA LINTASAN PEMBORAN BERARAH SUMUR Y LAPANGAN EZ-17**

**TUGAS AKHIR**

**M IBRAS MAHESA  
12418001**



**PROGRAM STUDI TEKNIK PERMINYAKAN  
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN  
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS BANDUNG  
BEKASI  
JULI 2023**

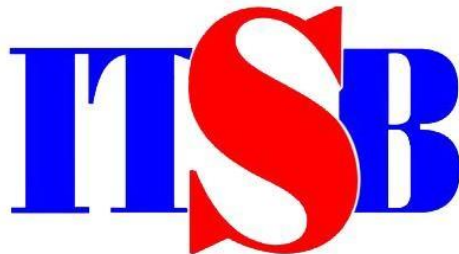
**HALAMAN JUDUL**

**ANALISIS PERBANDINGAN *SURVEY CALCULATION METHODS* PADA  
LINTASAN PEMBORAN BERARAH SUMUR Y LAPANGAN EZ-17**

**TUGAS AKHIR**

**M IBRAS MAHESA  
12418001**

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana  
Teknik Pada Program Studi Teknik Perminyakan

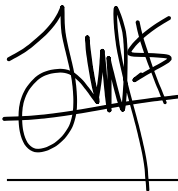


**PROGRAM STUDI TEKNIK PERMINYAKAN  
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN  
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS BANDUNG  
BEKASI  
JULI 2023**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan  
semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

M IBRAS MAHESA  
12418001



---

21 JULI 2023

**LEMBARAN PENGESAHAN**

**ANALISIS PERBANDINGAN *SURVEY CALCULATION METHODS* PADA LINTASAN PEMBORAN BERARAH SUMUR Y LAPANGAN EZ-17**

**TUGAS AKHIR**

**M IBRAS MAHESA  
12418001**

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

Menyetujui

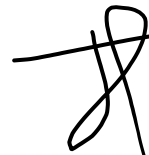
Bekasi, 21 Juli 2023

Pembimbing I



**Ganesha Rinku Darmawan, S.T., M.T.**

Pembimbing II



**Muhammad Taufiqurrahman, S.T., M.Eng.**

## 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, Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang sangat saya sayangi yang selalu memberikan dukungan kepada saya dalam bentuk moril, materil maupun do'a.
2. Ir. Aries Prasetyo, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Perminyakan ITSB.
3. Dani Hambali S.T., M.T. selaku Sekretaris Program Studi Teknik Perminyakan ITSB.
4. Ganesha Rinku Darmawan, S.T., M.T dan Samuel Halomoan Silitonga, S.T serta Muhammad Taufiqurrahman S.T., M.Eng selaku dosen pembimbing dalam tugas akhir ini.
5. TM18 dengan segala kekompakan serta keseruan yang kalian berikan selama perkuliahan.
6. Saudara seperjuangan TM- 11, Ot, Bowok, Alvi dan Gifri.
7. Orang-orang yang selalu memberi semangat, mendoakan, serta mendampingi saya selama penulisan tugas akhir ini.
8. Rekan-rekan Himpunan Mahasiswa Teknik Perminyakan - Petrolea ITSB.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Bekasi, 21 Juli 2023  
Penulis



M IBRAS MAHESA  
12418001

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : M IBRAS MAHESA

NIM : 124.18.001

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:

“ANALISIS PERBANDINGAN *SURVEY CALCULATION METHODS* PADA  
LINTASAN PEMBORAN BERARAH SUMUR Y LAPANGAN EZ-17”

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.

Bekasi, 21 Juli 2023

Yang menyatakan



M Ibras Mahesa

12418001

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS .....	ii
LEMBARAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	v
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Batasan Masalah .....	1
1.3    Tujuan .....	2
1.4    Sistematika Penulisan .....	2
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	3
2.1    Pengertian, Tujuan dan Alasan Pemboran Berarah .....	3
2.1.1    Alasan Topografis.....	4
2.1.2    Alasan Geologis.....	5
2.1.3    Alasan Ekonomi.....	6
2.1.4    Alasan Teknik.....	6
2.2    Tipe-Tipe Pemboran Berarah.....	7
2.2.1    J-Shaped.....	8
2.2.2    S-Shaped .....	8
2.2.3    Horizontal Well.....	9
2.3    Istilah-Istilah Pada Pemboran Berarah .....	9
2.4    Metode-Metode Perhitungan Hasil Survey Pemboran Berarah.....	10
2.4.1    Metode <i>Tangential</i> .....	10
2.4.2    Metode <i>Balanced Tangential</i> .....	11
2.4.3    Metode <i>Angle Averaging</i> .....	12
2.4.4    Metode <i>Radius of Curvature</i> .....	14
2.4.5    Metode <i>Minimum of Curvature</i> .....	14

BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	17
3.1    Metode Penelitian .....	17
3.2    Alur Perencanaan Pekerjaan .....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	20
4.1.    Trajektori Sumur Y .....	21
4.1.1 <i>Tangential</i> .....	21
4.1.2 <i>Balanced Tangential</i> .....	24
4.1.3 <i>Averaging Angle</i> .....	28
4.1.4 <i>Radius of Curvature</i> .....	30
4.1.5 <i>Minimum of Curvature</i> .....	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	38
5.1    Kesimpulan .....	38
5.2    Saran .....	39
DAFTAR PUSTAKA .....	40
LAMPIRAN A .....	41
LAMPIRAN B .....	46
LAMPIRAN C .....	48
LAMPIRAN D .....	53
LAMPIRAN E .....	55
LAMPIRAN F .....	60
LAMPIRAN G .....	62
LAMPIRAN H .....	67
LAMPIRAN I .....	69
LAMPIRAN J .....	74