

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri minyak dan gas bumi memainkan peran penting dalam pemenuhan kebutuhan energi dunia. Proses pemboran minyak dan gas bumi merupakan salah satu tahapan kritis dalam kegiatan eksplorasi dan produksi. Selama proses ini, berbagai faktor harus dipertimbangkan untuk memastikan keberhasilan operasi pemboran, termasuk pemilihan fluida pemboran yang tepat.

Dalam operasi pemboran, lumpur pemboran memegang peranan yang sangat penting karena fungsinya yang tidak tergantikan. pemilihan fluida pengeboran yang tepat merupakan faktor kunci dalam mencapai keberhasilan operasi pengeboran. Salah satu jenis fluida pengeboran yang digunakan adalah *Oil Based Mud* (OBM). OBM adalah campuran minyak dan bahan tambahan lainnya yang digunakan untuk melumasi dan mendinginkan mata bor serta mengontrol formasi bawah tanah selama proses pengeboran.

Penggunaan OBM dalam proses pemboran minyak dan gas bumi memiliki sejumlah keunggulan yang membuatnya menjadi pilihan yang disukai dalam operasi pengeboran. Pertama, OBM menawarkan sifat hidrofobik yang membantu mengontrol kehadiran air di dalam formasi bawah tanah, mengurangi risiko produksi air berlebihan yang dapat mengganggu produktivitas sumur. Selain itu, OBM juga memberikan stabilitas tekanan formasi yang lebih baik selama operasi pengeboran, mengurangi risiko kebocoran dan gangguan formasi.

Selain keuntungan teknis, penggunaan OBM juga dapat memberikan keuntungan ekonomi bagi industri migas. OBM meningkatkan kecepatan pengeboran dan efisiensi operasional, mengurangi waktu henti produksi, dan menurunkan total biaya kepemilikan. Lumpur pemboran adalah material penting selama pemboran karena dapat mempengaruhi keselamatan pekerja, efisiensi, kecepatan pemboran dan biaya pemboran. (Riany, Hamid, & Satiawati, 2015). Dalam industri migas yang sangat kompetitif, menggunakan OBM memberi perusahaan keunggulan kompetitif.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan OBM dalam proses pengeboran minyak dan gas bumi. Penelitian ini akan membahas tentang apa saja material yang digunakan dalam OBM, dan bagaimana pengaplikasian OBM pada proses pemboran serta menghitung estimasi total biaya yang diperlukan untuk material pada penggunaan *Oil based Mud* (OBM) pada proses pemboran minyak dan gas bumi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diambil untuk kajian dari penelitian ini adalah penggunaan *Oil Based Mud* (OBM) pada proses pemboran minyak dan gas bumi.

1.3 Rumusan Masalah

Dari uraian pada latar belakang di atas, penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Menentukan material yang digunakan dalam penggunaan *Oil Based Mud* (OBM) pada proses pemboran minyak dan gas bumi.
2. Mengetahui bagaimana pengaplikasian *Oil Based Mud* (OBM) pada proses pemboran minyak dan gas bumi.
3. Menentukan biaya yang diperlukan untuk material pada penggunaan *Oil based Mud* (OBM) pada proses pemboran minyak dan gas bumi.

1.4 Batasan Masalah

Penulisan batasan masalah dilakukan agar penelitian dapat terarah dan fokus sehingga penulisan hasil penelitian dapat sesuai yang diinginkan. Batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini akan membahas material yang digunakan dalam formula OBM dalam tahap pemboran minyak dan gas bumi. Aspek produksi dan pengolahan minyak dan gas tidak akan menjadi fokus utama dalam penelitian ini.
2. Penelitian ini akan membahas bagaimana cara pengaplikasian OBM dalam proses pemboran minyak dan gas bumi.
3. Penelitian ini akan menghitung biaya yang diperlukan untuk material pada

penggunaan *Oil based Mud* (OBM) pada proses pemboran minyak dan gas bumi.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui apa saja material yang digunakan dalam *Oil Based Mud* (OBM) dalam proses minyak dan gas bumi.
2. Mengetahui bagaimana pengaplikasian *Oil Based Mud* (OBM) dalam proses minyak dan gas bumi.
3. Mengetahui berapa biaya yang diperlukan untuk material pada penggunaan *Oil based Mud* (OBM) pada proses pemboran minyak dan gas bumi.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini bagi beberapa pihak antara lain :

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Memiliki kesempatan untuk melakukan penelitian sebagai syarat lulus mendapatkan gelar S1.
 - b. Mendapatkan kesempatan dalam menerapkan ilmu yang didapatkan selama perkuliahan dalam penelitian.
 - c. Menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman selama penulisan penelitian.
 - d. Mendapatkan peningkatan pemahaman yang lebih mendalam tentang *Oil based Mud* (OBM).
2. Bagi Perguruan Tinggi
 - a. Perguruan tinggi dapat mengetahui kemampuan dan pengetahuan mahasiswa dalam melakukan penelitian.
 - b. Evaluasi dalam peningkatan kurikulum pendidikan di perguruan tinggi di masa depan
3. Bagi Perusahaan
 - a. Pengembangan Sumber Daya Manusia: Melibatkan karyawan dalam penelitian skripsi bisa menjadi kesempatan emas untuk meningkatkan sumber daya manusia. Karyawan yang terlibat dalam penelitian akan mampu mengasah keterampilan penelitian, analitik, serta problem-solving

yang sangat penting. Selain itu, hal ini juga dapat meningkatkan motivasi dan kepuasan kerja mereka, serta memperkuat loyalitas terhadap perusahaan.

- b. Keputusan Strategis: Hasil penelitian skripsi bisa memberikan informasi dan wawasan berharga bagi perusahaan dalam mengambil keputusan strategis. Penelitian yang dilakukan dengan teliti dan mendalam dapat memberikan dasar yang kuat untuk mengembangkan strategi bisnis yang lebih baik, membuat keputusan investasi yang tepat, atau mengidentifikasi peluang baru di pasar.
- c. Keunggulan Kompetitif: Dengan melibatkan penelitian skripsi, perusahaan dapat menghasilkan pengetahuan yang spesifik dan berharga tentang industri, pasar, atau teknologi tertentu. Hal ini bisa memberikan perusahaan keunggulan kompetitif yang unik, membantu mereka membedakan diri dari pesaing, dan memenuhi kebutuhan pasar yang terus berkembang.

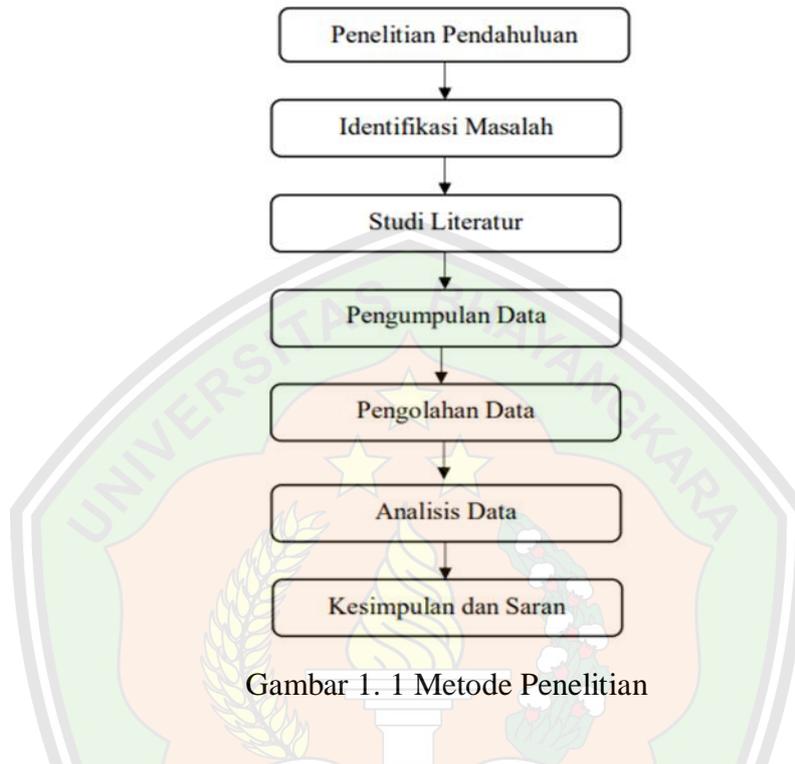
1.7 Waktu Penelitian

Tabel 1. 1 Waktu Penelitian

Kegiatan	Bulan					
	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli
Penyusunan Proposal						
Identifikasi Rumusan Masalah						
Pengajuan Judul						
Studi Pustaka						
Analisa Data Penelitian						
Konsultasi Dengan Dosen Pembimbing						

1. 8 Metode Penelitian

Untuk mencapai hasil yang baik, penelitian harus direncanakan sebaik mungkin, karena metodologi yang menggambarkan kemajuan proses penelitian harus dirancang setepat mungkin. Berikut adalah gambaran metodologi penelitian:



Gambar 1. 1 Metode Penelitian

1. 9 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memberikan gambaran tentang isi penelitian ini, maka penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, Rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan skripsi. Dalam bab in dibahas tentang masalah yang dihadapi dan tujuan diadakannya penelitian ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menyajikan tinjauan pustaka yang berisikan teori-teori dan pemikiran yang digunakan sebagai landasan serta pemecahan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisikan tentang bagaimana menganalisa data. Oleh karena itu

pada bab ini menguraikan tentang waktu penelitian, teknik pengumpulan data dan analisa data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi hasil penelitian serta pengolahan atau perhitungan data dan analisa terhadap hasil-hasil yang telah diperoleh pada bab-bab sebelumnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisi kesimpulan dari hasil pembahasan analisis data serta saran-saran yang bisa diberikan berdasarkan penelitian yang dilakukan.

