BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Permasalahan

Kegiatan eksplorasi dan produksi sumber daya minyak dan gas bumi merupakan usaha yang membutuhkan teknologi tinggi, biaya besar, dan resiko tinggi.

Masalah yang sering terjadi dalam kegiatan pemboran, terutama pemboran eksplorasi adalah terjadinya kelainan tekanan fluida formasi yang tidak sesuai dengan tekanan kolom hidrostatis secara normal. Penyimpangan tekanan fluida formasi tersebut dapat berupa tekanan lebih *(high pressure)* atau tekanan rendah *(low pressure)* terhadap tekanan normal.

Oleh karena itu di dalam suatu pemboran eksplorasi, kondisi lumpur harus selalu dijaga, agar dapat mengimbangi perubahan tekanan formasi yang mungkin terjadi dan agar terhindar dari masalah-masalah pemboran, misalnya semburan liar *(blow out)*, *mud lost* atau *formation damage*.

Berdasarkan pertimbangan di atas, maka pemahaman tentang cara deteksi dan evaluasi tentang tekanan formasi yang tidak normal menjadi sangat penting dalam perencanaan suatu program pemboran *(drilling program)*, dan rancangan selubung *(casing design)*. Dengan demikian kemungkinan terjadinya bahaya pemboran seperti semburan liar *(blow out)* atau *mud lost* dapat dihindari.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

I.2. Tujuan

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui keberadaan dan penyebab zona bertekanan abnormal yang terjadi di daerah penelitian berdasarkan metoda seismik.

I.3. Pembatasan Masalah

Diketahui ada beberapa usaha yang dapat digunakan untuk mendeteksi keberadaan tekanan abnormal fluida formasi di bawah permukaan, antara lain dengan menggunakan data seismik maupun data log. Pada penulisan ini penentuan keberadaan tekanan abnormal lebih diutamakan pada identifikasi posisi puncak zona bertekanan abnormal. Selain itu perkiraan kedalaman zona bertekanan abnormal hanya dilakukan di daerah yang diperkirakan terdapat fenomena tekanan abnormal dan diharapkan dapat mewakili daerah penelitian.

I.4. Waktu dan Obyek Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada akhir tahun 1994 selama kurang lebih dua bulan di PPT Migas Cepu.

Sebagai obyek penelitian dipilih daerah "Nuri", Jawa Timur yang berada pada Cekungan Jawa Timur Utara. Pemilihan daerah penelitian ini didasarkan pada pengamatan bahwa daerah penelitian mempunyai variasi harga kecepatan sehingga diperkirakan terdapat fenomena tekanan abnormal di daerah penelitian.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

I.5. Sistematika Penulisan

Skripsi ini dimulai dari Bab I yang menguraikan latar belakang permasalahan, tujuan penelitian, pembatasan masalah, waktu penelitian, dan sistematika penulisan. Bab II menguraikan geologi daerah penelitian dan teori dasar tekanan abnormal. Bab III menjelaskan metodologi penelitian tekanan abnormal, Bab IV menguraikan dan menjelaskan hasil-hasil dan pembahasan, sedangkan kesimpulan dan saran dijelaskan pada Bab V.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)