

ABSTRAK

Salah satu proses penting dalam pemboran lapangan migas adalah penentuan titik kedalaman *casing* atau disebut dengan *Casing Setting Depths* (CSD). CSD adalah proses pengaturan kedalaman dari masing-masing ukuran *casing* yang akan digunakan, hal ini didasarkan pada gradien tekanan pori (*pore-pressure*) dan gradien tekanan retakan (*fracture pressure*). Penentuan nilai perhitungan dari CSD harus diperhatikan agar dapat meminimalisir adanya masalah selama proses pemboran migas. Berbagai aplikasi sudah dibuat untuk menangani hal tersebut, tetapi aplikasi yang sudah ada kini terbatas oleh beberapa hal seperti harga yang ditawarkan relatif mahal, *lisence* dan pengembangan aplikasi yang sulit.

Untuk meningkatkan tingkat ketelitian nilai perhitungan CSD dibuatlah aplikasi berbasis web untuk menentukan CSD dalam operasi pemboran lapangan migas dengan meminimalisir biaya serta pengembangan aplikasi yang lebih mudah. Aplikasi dikombinasikan dengan metode *Boxcar Filter* untuk *filtering* data-data sumur yang ekstrim dan pemilihan 2 metode dalam penentuan CSD, yaitu *Bottom-Up* dan *Top-Down* sehingga *engineer* bisa menentukan metode mana yang cocok untuk digunakan.

Hasil dari pengujian *alpha test* yang melibatkan 13 orang yang terdiri dari Dosen Teknik Perminyakan dan Mahasiswa Teknik Perminyakan, Teknik Informatika UPN “Veteran” Yogyakarta menunjukkan bahwa hasil pengujian *alpha test* memperoleh 45.67% bahwa aplikasi bernilai sangat sesuai, 51.92% bernilai sesuai, 02.41% bernilai tidak sesuai, dan 00.00% bernilai sangat tidak sesuai. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa para penguji menilai bahwa fungsi dalam aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan.

Katakunci : *Casing Setting Depths* (CSD), *Casing Design*, *Digital Differential Analyzer* (DDA)