

ABSTRAK

Didalam dunia perminyakan memerlukan perhitungan estimasi cadangan minyak yang masih tersisa pada suatu sumur *reservoir* secara periodik. Laju produksi pada *reservoir* ini akan terus mengalami penurunan seiring dengan berjalannya waktu. Setelah dilakukan perhitungan tersebut maka akan dilakukan suatu skenario untuk mengembangkan dan menghitung berapa banyak minyak yang bisa diambil hingga akhir kontrak suatu lapangan berakhir. Terkait dengan hal tersebut haruslah dilakukan perhitungan estimasi data-data lapangan secara cepat agar dalam memproduksi suatu *reservoir* tidak mengalami kerugian. Untuk perhitungan data lapangan saat ini menggunakan *software* Microsoft Excel. Hal ini tentunya akan menyulitkan dalam transfer data terbaru dan yang berada pada lokasi berbeda. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dibutuhkan sebuah aplikasi berbasis web yang dapat membantu mengolah data suatu *reservoir* sehingga dapat lebih memudahkan dalam melakukan skenario pengembangan lapangan minyak untuk mengukur prediksi umur lapangan minyak sesuai dengan kontrak yang telah ada.

Aplikasi ini akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP. MySQL adalah teknologi yang di gunakan untuk database dari aplikasi ini. Metodologi yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah metode waterfall yang meliputi tahapan rekayasa sistem, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan tahap pengujian. Entitas yang terdapat dalam aplikasi ini yaitu data lapangan, data lapisan, data skenario, data *Infill*, data *Workover*, dan data *Enhanced Oil Recovery*.

Aplikasi ini nantinya akan digunakan oleh bagian produksi lapangan minyak sebelum memproduksi suatu reservoir, dimana pada aplikasi akan menampilkan output data produksi dari suatu lapangan. Aplikasi ini nantinya akan menampilkan output berupa grafik untuk mengetahui umur lapangan minyak sehingga dapat mengetahui prediksi umur lapangan minyak menggunakan skenario sesuai dengan kontrak lapangan yang berlaku. Dengan aplikasi ini diharapkan dapat mengatasi kerugian yang disebabkan biaya untuk memproduksi lebih besar dari keuntungan yang diperoleh.

Kata kunci: aplikasi, reservoir, produksi kumulatif, laju produksi, skenario.