

ABSTRAK

Seiring berjalanya waktu tingkat produksi dan tekanan minyak pada sumur minyak semakin berkurang, dengan demikian membuat performa produksi suatu sumur tidak maksimal. Oleh karena itu dilakukan analisa *pressure build up*. Analisa *pressure build up* adalah suatu teknik pengujian yang dilakukan pertama - tama dengan memproduksi sumur minyak selama suatu selang waktu tertentu dengan laju aliran yang tetap, kemudian menutup sumur tersebut . Penutupan sumur ini menyebabkan naiknya tekanan yang dicatat sebagai fungsi waktu tekanan. Tujuan dari analisa *pressure build up* ini adalah untuk mengetahui karakteristik formasi yang dapat digunakan untuk menentukan produktivitas formasi, sehingga dapat diketahui kemampuan suatu sumur untuk memproduksi.

Dari masalah diatas akan dibuat sebuah aplikasi yang dapat membantu bagian engineer yang melakukan analisa *preasure build up* dengan mudah. Pada aplikasi ini mempunyai input data tes produksi sumur minyak dalam selang waktu, data tekanan (Pws) dengan waktu (dt). Input data tersebut akan di proses menggunakan metode horner. Output dari aplikasi ini adalah menganalisa besarnya parameter-parameter *reservoir* dan karakteristik formasi dari sumur kajian seperti permeabilitas, harga skin, faktor skin, *flow efficiency*, produktivitas formasi. Aplikasi ini digunakan oleh user yang bekerja dibagian *engineer* yang bertugas untuk menganalisa *pressure build up*. Pembuatan aplikasi ini bertujuan untuk mempercepat perhitungan dan mengatasi adanya salah perhitungan yang diakibatkan oleh *human error*. Aplikasi ini juga dapat mempermudah pekerjaan *engineer* dalam melakukan analisa dan menerjemahkan perhitungan dalam bentuk grafik.

Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah metode *waterfall*. Dalam membangun aplikasi ini menggunakan bahasa pemograman PHP. Manajemen basis data menggunakan MySQL. Sedangkan notepad++ dan dreamwaver untuk membuat program serta CorelDraw dan Adobe Photoshop penunjang tampilan atau user interface agar lebih menarik.

Kata kunci : *aplikasi, pressure build up, metode horner,*