

Pada dasarnya squeeze cementing job merupakan remedial cementing yang diupayakan kemungkinan suksesnya besar, sehingga tidak terjadi pengulangan pekerjaan squeeze cementing . Dalam proses pengerjaannya diupayakan optimasi pekerjaan dengan menggunakan teknik alat yang digunakan yang sederhana “ branden head “, penggunaan pumping pressure yang dibawah breakdown pressure “low pressure” dan jumlah slurry cement yang yang tepat sehingga tercapai nilai efisien dan ekonomisnya. Tujuan dari skripsi ini adalah pembuatan perangkat lunak (software) yang dapat digunakan sebagai acuan desain suatu pekerjaan squeeze cementing untuk memperbesar probabilitas keberhasilan dari pekerjaan squeeze cementing tersebut. Dengan memberikan output akhir berupa nilai “value” dari berbagai parameter yang harus diperhatikan , dan gambaran kondisi sumur secara global “ tanpa skala perbandingan ”. Metode penelitian dalam skripsi ini adalah non-eksperimen dengan bentuk deskriptif (studi kasus) dimana penulis membuat perangkat lunak (software) berdasarkan penggabungan teori dari beberapa refrensi dan juga standar operasioanal pada BJ services company. Hasil penelitian maximall allowable squeeze pressure yang dihasilkan dari output software adalah 1044.36 psi untuk awal squeeze dan 1102.76 psi untuk akhir (final) berbeda dengan kondisi di lapangan pressure yang di aplikasikan adalah 1500 psi terdapat perbedaan tekanan disini dapat diakibatkan karena perbedaan pengambilan nilai dari gradient rekah formasi ataupun kondisi sumur yang tidak sempurna “ terjadi kebocoran ” sehingga pressure tidak build-up sempurna dengan arti lain adanya pressure loses yang menyebabkan pressure dari pumping pressure tidak diterima seluruhnya oleh system dalam sumur . Analisa keberhasilan hanya berdasarkan positif test dan tidak dilakukan penurunan logging tools yang dapat menilai kualitas dari hasil squeeze cementingi dikarenakan fungsinya yang hanya sebagai menutup perforasi yang tidak diinginkan. Kesimpulan dari hasil penelitian adalah software ini dapat diaplikasikan pada 2 (dua) tipe wellbore diagram 1. Vertical well dan directional well dengan menyertakan parameter pressure drop friction diharapkan keakuratan dari hasil perhitungan software dapat meningkat dan berguna bagi industri minyak dan gas.