

## RINGKASAN

Sumur ARS-18 yang berada di lapangan ARS mulai beroperasi pada tahun 1991. Kemudian pada tahun 2018 perusahaan B melakukan *plug & abandonment* pada sumur ARS-18 dikarenakan produksi sumur yang tidak lagi ekonomis dan juga untuk mengamankan sumur dari tekanan yang berasal dari annulus tubing dan casing yang diduga berasal dari formasi Keutapang dan Baong yang menyebabkan adanya kebocoran casing. Setelah pekerjaan *plug & abandonment* dilakukan oleh perusahaan B, penulis melakukan evaluasi pada hasil pekerjaan tersebut, guna memastikan pekerjaan *plug & abandonment* tersebut sudah dilakukan sesuai dengan regulasi yang ada di Indonesia dan/atau Internasional serta sudah dilaksanakan dengan optimum dan efisien.

Beberapa aspek yang penulis lakukan evaluasi terhadap pekerjaan *plug & abandonment* oleh perusahaan B adalah penempatan *cement plug* dan *completion fluid* pada sumur apakah sudah sesuai dengan regulasi yang ada, dan penggunaan metode *rig workover* yang digantikan dengan metode *rigless*. Diharapkan dari hasil evaluasi yang sudah dikerjakan didapat suatu program perencanaan *plug & abandonment* dengan prosedur yang efektif dan ekonomis untuk dilaksanakan, dan dapat dijadikan sebagai prosedur baku untuk diterapkan pada pekerjaan penutupan sumur berikutnya di lapangan tersebut.

Hasil dari evaluasi yang dilakukan oleh penulis berdasarkan regulasi SNI-13-1690-2002 dan regulasi NORSOK Standard D-10 adalah dengan menempatkan 4 *section cement plug* pada sumur. *Cement plug section* 1 dan 2 pada kedalaman 8.900-9.100 ftMD dan 7.000-7.400 ftMD sebagai *primary well barrier*, *cement plug section* 3 pada kedalaman 4.800-5.000 ftMD sebagai *secondary well barrier* dan *cement plug section* 4 pada kedalaman 150-300 ftMD sebagai sumbat permukaan/*environmental barrier*. Pada interval antara *cement plug* juga ditempatkan *completion fluid* sesuai dengan regulasi SNI-13-1690-2002. Evaluasi juga dilakukan pada penggunaan *rig workover* yang digantikan dengan metode *rigless* menggunakan *hydraulic workover unit* (HWU). Dari hasil evaluasi tersebut pekerjaan *plug & abandonment* yang sebelumnya memakan waktu 35 hari dapat dipersingkat hanya dengan 10 hari saja. Kemudian pada total *cost* yang digunakan sebelumnya sebesar 1.266.721 USD menjadi lebih efisien apabila menggunakan metode *rigless* dengan hanya menghabiskan biaya sebesar 906.054 USD.

**Kata kunci :** *Plug & Abandonment, Metode rigless, Hydraulic Workover Unit*