

RINGKASAN

Sumur X-1 merupakan sumur yang beroperasi di Lapangan Y, Kalimantan pada wilayah kerja KSO PT. Pertamina EP - Patina Group Ltd. Sumur X-1 memproduksi sejak tahun 2011 sebagai sumur penghasil minyak dan gas. Sumur X-1 saat ini memproduksi minyak sebesar 360 BFPD. Berdasarkan *screening criteria* yang dilakukan pada sumur X-1 metode *artificial lift* yang sesuai yaitu *gas lift* dengan jenis *continous gas lift*. Ketersediaan gas sebesar 5 MMSCFD pada sumur X-2AST, tekanan kepala sumur 1000 psig sebagai sumber gas yang akan diinjeksikan, untuk keperluan *gas lift* sumur X-1 tanpa menggunakan kompressor.

Perencanaan *gas lift* pada sumur X-1 menghitung produktivitas formasi menggunakan metode *Vogel*, menghitung kehilangan tekanan pada tubing menggunakan metode *Hagedorn Brown*, kemudian menghitung laju kritis *water coning* menggunakan metode *Cheirici*, kemudian melakukan perencanaan *gas lift* dengan dua metode yaitu menggunakan *software* pipesim 2008.1 dan manual.

Perencanaan gas lift menggunakan metode *software* pipesim 2008.1 dengan tujuan untuk menganalisa GLR formasi dan GLR total untuk menentukan jumlah gas injeksi yang diperlukan. Kemudian, desain titik injeksi gas lift sendiri menggunakan metode manual yang akan dilakukan perbandingan dengan menggunakan *software* pipesim. Hasil dari perencanaan gas lift pada sumur X-1 sebesar 582.72 BFPD dengan laju gas injeksi sebesar 0.55 MMSCFD dan GLR total sebesar 1380 SCF/bbl. Hasil perencanaan gas lift terdapat 5 *valve* pada kedalaman yang berbeda antara perencanaan *software* pipesim 2008.1 dan manual.