

Cekungan Sumatera Utara mempunyai dua lapangan besar, yaitu Lapangan Pangkalan Susu dan Lapangan Rantau. Lapangan Rantau terletak kira-kira 150 km disebelah barat laut kota medan atau kira-kira 65 km sebelah barat laut kota Pangkalan Brandan. Dengan berlalunya waktu dan jumlah fluida yang terproduksi dari reservoir tersebut maka saat ini sumur – sumur tersebut sudah mengalami penurunan tekanan sehingga sudah tidak dapat untuk mengalirkan fluida reservoir secara natural flow dengan produksi water cut tinggi sehingga digunakan artificial lift dalam hal ini electric submersible pump.

Evaluasi untuk perencanaan ulang pompa benam listrik dibagi dalam tiga tahap yaitu mengubah kedalaman pompa dengan tipe dan stage tetap, mengubah tipe dan stage pompa pada kedalaman yang tetap dan mengubah kedalaman, tipe dan stage pompa. Laju produksi dari sumur P-346 ini tidak sesuai dengan batas kapasitas produksi yang direkomendasikan pompa yang terpasang, dengan efisiensi volumetris sebesar 69,83 % dan efisiensi pompa 46,25 %. Harga efisiensi ini masih dapat ditingkatkan dengan melakukan perencanaan ulang untuk memperoleh laju produksi yang sesuai dengan produktivitas formasinya.

Pada Pump Setting Depth Tetap dengan Tipe dan Stage Pompa Berubah
Sumur P-346 pada PSD