



Dalam Tugas Akhir ini akan direncanakan sebuah pompa sentrifugal yang akan dipergunakan untuk keperluan pemompaan fluida yang berupa air dari sumur air yang kemudian diinjeksikan kedalam sumur-sumur minyak. Dari peruntukannya maka kita dapat ketahui bahwa pompa ini merupakan pompa sistem benam yang menggunakan tenaga listrik sebagai penggeraknya. Pompa benam listrik (*Electric Submersible Pump / ESP*) akan bekerja pada kedalaman tertentu untuk mengangkat air tersebut kemudian dialirkan lewat *tubing production* ke atas permukaan lalu diinjeksikan ke dalam sumur-sumur minyak melalui suatu jaringan yang disebut *network interlink*.

Permasalahan yang timbul tidak hanya dalam permasalahan pemasangan suatu unit pompa saja namu yang lebih utama adalah permasalahan dari kondisi sumur tempat pompa itu akan dipasang, karena hal tersebut langsung akan mempengaruhi performa dari pompa dan kapasitas pemompaan yang kita harapkan selain kondisi fisik pompa itu sendiri. Masalah yang dihadapi di lapangan adalah berkurangnya kandungan minyak dalam sumur sehingga terjadi penurunan tekanan dalam sumur minyak sehingga menyebabkan berkurangnya produktivitas dan efisiensi.

Berangkat dari permasalahan tersebut diatas maka pada Tugas Akhir ini akan dicoba untuk menangani, memilih, dan merencanakan suatu pompa benam listrik sentrifugal yang sesuai digunakan untuk keperluan *Enhance Oil Recovery ( EOR )* yang telah dijelaskan pada paragraf diatas. Dengan demikian diharapkan produksi minyak dari sumur akan lebih baik sehingga dapat meningkatkan *overall production* dan efisiensi yang akhirnya diharapkan dapat menghasilkan *benefit* nominal yang cukup besar sehingga mampu menutup biaya produksinya