

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Separator menurut Mukhtasor (2012) merupakan suatu alat yang berbentuk tabung dan memiliki tekanan yang berfungsi untuk memisahkan dua (air dan minyak) atau tiga (gas, air, dan minyak) jenis zat yang memiliki densitas yang berbeda. Pada pemanfaatannya, separator digunakan untuk memisahkan fraksi minyak dan air dengan tujuan untuk menghasilkan *liquid* tertentu sesuai yang diinginkan pada sektor migas.

Di dalam industri migas, Separator merupakan peralatan yang ikut berperan penting dalam proses produksinya. Seperti di PT. Exterran Indonesia yang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang proses pengolahan minyak dan gas bumi, Separator banyak diaplikasikan untuk memisahkan fluida Gas dan *Liquid*. Terdapat beberapa jenis Separator yang biasa digunakan seperti separator Horizontal, separator Vertikal, dan separator *spherical*. Di GHSF Sapi *Plant*, merupakan unit yang mempurifikasi gas alam dari impuritiesnya dan juga memisahkan *liquid* dari gas alam, Proses pemisahannya tersebut menggunakan *High Pressure Separator Horizontal*, salah satunya *High Pressure Separator* dengan kode V-402.

*High Pressure Separator V-402* berfungsi untuk memisahkan 3 Fase jenis zat yaitu Gas, Kondensat, dan Air. *High Pressure Separator V-402* terdiri dari 1 unit, dengan adanya Flowrate yang masuk ke separator sebesar 12.230,0242 bpd maka separator dioperasikan untuk memisahkan 3 fase Gas, kondensat, dan air.

Dalam kurun waktu yang telah begitu lama beroperasi, memungkinkan terjadinya penurunan kinerja pada separator. Untuk mengetahui hal tersebut, apakah separator masih mampu bekerja secara optimal, maka dilakukan optimasi perhitungan dengan cara menganalisa *retention time* dari separator.

Oleh karena itu, sebagai bahan acuan dalam perhitungan laporan tugas akhir ini, penulis mengambil judul “*Optimasi Retention Time pada High Pressure Separator V-402 ( Studi Kasus Di PT. Exterran Indonesia GHSF Sapi Plant )*”.

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari penyusunan laporan tugas akhir ini adalah berapa *Retention Time* yang paling optimal pada *High Pressure Separator V-402* di *GHSF Sapi Plant*

## **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah memfokuskan pada *Retention time* yang paling optimal pada *High Pressure Separator V-402* di *GHSF Sapi Plant*.

## **D. Tujuan**

Tujuan dari penyusunan laporan tugas akhir ini yaitu untuk optimasi *Retention Time* pada *High Pressure Separator V-402*. Dengan mendapatkan *Retention Time* yang lebih tepat dengan keadaan sumur.

### **E. Manfaat**

Manfaat yang dapat diambil dari penyusunan laporan tugas akhir ini adalah :

1. Dapat mengetahui kerja dari *High Pressure* Separator V-402.
2. Dapat mengetahui *Retention Time* paling Optimal pada *High Pressure* Separator V-402.