

Bab I

Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Dalam menghadapi persaingan yang kompetitif, Indonesia membutuhkan SDM yang sangat baik, baik itu tenaga lama atau generasi penerus yang kompetitif dan juga kompeten. Mahasiswa sebagai generasi penerus diharapkan menjadi SDM yang kompetitif dan professional. Untuk mencapai itu semua pendidikan dan pelatihan menjadi modal utama, disamping harus memiliki keahlian utama maupun keahlian tambahan. Maka dari itu mahasiswa seharusnya dapat mengimplementasikannya dengan terjun langsung ke lingkungan kerja.

Lapangan “SN” merupakan sebuah perusahaan yang menyelenggarakan kegiatan usaha di sektor hulu bidang minyak dan gas bumi, meliputi eksplorasi dan produksi yang telah menggunakan teknologi serta peralatan canggih untuk mendukung proses operasinya. Keahlian dan keterampilan operator pelaksana merupakan prasyarat yang tidak bisa ditawar agar proses produksi dapat berjalan dengan aman, efektif, efisien dan tidak mencemari lingkungan.

Minyak mentah merupakan suatu hasil produksi dari lapangan “SN”, minyak mentah berasal dari sumur pengeboran. Kandungan yang terdapat pada minyak mentah yaitu dominan senyawa Hidrokarbon (CH) tetapi masih ada kandungan *impurities* seperti air, lumpur, N₂ dan kandungan logam. Kandungan air dan gas yang ada pada *crude oil* sangat tidak diinginkan, karena dapat merusak kualitas minyak. Untuk itu di butuhkan alat yang bisa untuk memisahkan kandungan air dan gas tersebut. Pemisahan minyak dan gas dilakukan dengan *separator*, yaitu tabung bertekanan dan bertemperatur untuk memisahkan fasa gas dan minyak secara optimum.

Pemisahan fasa minyak dan gas pada *separator* adalah tahap pertama yang dilakukan setelah *crude* diambil dari sumur. Belum sepenuhnya minyak yang dipisahkan di *separator* benar-benar terpisah dengan baik, masih ada kandungan

air yang terikut bersama minyak. Penelitian yang telah penulis jalani memiliki beberapa latar belakang permasalahan, sebagai tujuan yang ingin dicapai dalam program tugas akhir ini.

Dalam hal ini separator memiliki pengendali dan pengaturan yang berperan sangat besar di dalam proses pemisahan minyak dan gas. Atas dasar itulah penulis tertarik untuk mengambil judul **“Pemilihan *Retention Time* Separator Horizontal Medium Pressure Dua Fasa PSI-V-008”**

1.2 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui proses yang terjadi di *separator* dua fasa.
2. Bagaimana menentukan nilai *Retention Time* sehingga diperoleh pemisahan minyak dan air yang optimum.

1.3 Rumusan Masalah

Masalah yang akan di bahas dengan judul “Pemilihan *Retention Time* Separator Horizontal Medium Pressure Dua Fasa PSI-V008 ” yaitu :

1. Proses yang terjadi di *separator* dua fasa
2. Menghitung evaluasi pada *separator* mengenai *Retention Time* PSI-V-008

1.4 Batasan Masalah

Dalam pembuatan Tugas Akhir ini, penulis berfokus pada proses yang terjadi di dalam *separator* serta peralatan–peralatan yang ada di dalam *separator* 2 Fasa, dan Efisiensi *Retention Time* pada *separator* PSI-V-008.

1.5 Metodologi

Pada penulisan tugas akhir ini, penulisan mengambil data lapangan dari *study literature* dan mengambil tinjauan pustaka dari beberapa referensi yang berhubungan dengan judul penulis.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini dilakukan dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Dalam bab ini akan dipaparkan suatu gambaran singkat mengenai latar belakang masalah yang akan dikaji, maksud dan tujuan penulisan, permasalahan penelitian, batasan masalah kajian dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Umum Lapangan

Bab ini memberikan gambaran umum mengenai sejarah lapangan, geologi lapangan, produksi lapangan serta karakteristik reservoir lapangan.

BAB III Dasar Teori

Dalam bab ini diuraikan mengenai teori dasar dari *separator* , *Flow Diagram*, dan bagian utama dalam *separator*.

BAB IV Analisa dan Perhitungan

Pada bab ini, dilakukan analisa dan pembahasan terhadap semua permasalahan secara mendetail.

BAB V Pembahasan

Bab ini menjelaskan tentang pembahasan mengenai bab empat dan analisa yang akan dilakukan terhadap hasil perhitungan serta data - data yang ada.

BAB VI Kesimpulan

Bab ini merupakan kesimpulan dari pembahasan yang telah dijelaskan sebelumnya.