

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Minyak bumi merupakan sumber daya energy terbesar dan paling banyak digunakan baik di Indonesia maupun di dunia internasional sampai saat ini. Pertumbuhan dan perkembangan teknologi serta industry di Indonesia tidak terlepas dari peranan minyak bumi sebagai sumber daya energy. Minyak bumi banyak digunakan karena selain bersifat cair sehingga mudah ditangani karena memiliki nilai kalor yang tinggi dan dapat diproses menjadi sumber daya energy dalam berbagai bentuk. Minyak bumi merupakan bahan galian (tambang) yang terdapat pada lapisan bumi dengan kedalaman berpuluh-puluh sampai beribu-ribu meter. Minyak bumi merupakan campuran sangat kompleks dari senyawa-senyawa hidrokarbon dan unsur lain dalam jumlah kecil. (Purwono, S dan Murachman, B, 2012)

Di dalam proses pengolahan minyak dan gas bumi, *heat exchanger* memegang peranan penting untuk mendinginkan produk sebelum masuk ke tanki penyimpanan serta memanaskan *feed* yang akan diolah sebelum masuk ke dalam *furnace*. *Heat exchanger* beroperasi dengan mengadakan perbedaan *temperature* di dalam *shell and tube*.

Di PT. PERTAMINA (PERSERO) RU-VII Kasim, khususnya pada proses pengolahan crude oil untuk menghasilkan produk ADO (Automotif Diesel Oil) di lakukan pada unit kilang CDU (Crude Distillation Unit) untuk sebagai pemisahan yang didasarkan atas perbedaan volatility atau titik didih komponen-komponen dalam campuran. *Heat exchanger* 3-E-02A digunakan untuk memanaskan *sweet naphtha* atau feed dari CRU area.

Mengingat pentingnya peranan *heat exchanger* sangat dibutuhkan dalam proses pengolahan serta akan berkaitannya dengan tugas penyusunan sehari-hari nantinya, untuk menambah wawasan perlulah kiranya penyusun mengamati dan mempelajari Pompa.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam laporan kerja praktek ini antara lain:

1. Berapakah transfer panas yang terjadi di *heat exchanger* 3-E-02A ?
2. Berapakah nilai *haet balance* pada *heat exchanger* 3-E-02A ?

C. Batasan Masalah

Sesuai dengan judul laporan ini maka pembahasan hanya dilakukan secara khusus pada *heat exchanger* 3-E-02A yang ada di unit CRU Pertamina RU-VII Kasim meliputi perhitungan *Heat Balance* dan menganalisa perhitungan *Heat Balance* 3-E-02A

D. Tujuan

Tujuan penulisan Kerja Praktek (KP) ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui transfer panas yang terjadi di *heat exchanger* 3-E-02A
2. Mengetahui nilai *heat balance* pada *heat exchanger* 3-E-02A

E. Manfaat

1. Dapat mengetahui perhitungan *Heat Balance* pada 3-E-02A.
2. Dapat mengetahui hasil analisa perhitungan *Heat Balance* pada 3-E-02A