

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam era globalisasi dunia dan perdagangan yang bebas diperlukan adanya usaha dengan system tenaga kerja yang professional dibidangnya masing-masing. Untuk itu selain mendapatkan berbagai teori dibangku pendidikan formal, maka diperlukan adanya pengalaman kerja di lapangan. Salah satu caranya ialah dengan mengikuti kerja praktek di tempat yang berkaitan dengan bidang studi yang di pelajari di bangku kuliah.

PT Pertamina RU V Balikpapan adalah salah satu tempat yang menyediakan kerja praktek. *Refinery Unit V* merupakan kilang minyak PT. Pertamina yang berlokasi di Balikpapan Kalimantan Timur. *Refinery Unit V* mempunyai kapasitas pengolahan 260.000 *barell* per hari. *CDU IV* adalah salah satu bagian dari *Refinery Unit V*. Dalam proses pengilangan, *CDU IV* di tunjang oleh beberapa alat salah satunya adalah *Heat Exchanger (H.E)*. *Heat Exchanger (H.E)* merupakan suatu alat penukar panas dari fluida yang memiliki temperatur tinggi ke fluida yang memiliki temperatur lebih rendah.

Untuk mengetahui kemampuan *Heat Exchanger (H.E)* dalam mentransfer panas maka penulis mengambil salah satu *Heat Exchanger (H.E)* pada unit *CDU IV HSC (Hydroskimming Complex)* untuk dianalisa,

oleh karena itu penulis mengambil judul PERHITUNGAN *HEAT BALANCE* PADA *HEAT EXCHANGER* E-1-05 A *PLANT 1 UNIT* HSC PT. PERTAMINA (PERSERO) RU V BALIKPAPAN.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diambil oleh penulis antara lain:

1. Berapakah transfer panas yang terjadi di *Heat Exchanger* E-1-05 A *CDU IV* HSC?
2. Berapakah *Loss* yang terjadi di *Heat Exchanger* E-1-05 A *CDU IV* HSC?
3. Berapakah Efisiensi panas dari *Heat Exchanger* E-1-05 A *CDU IV* HSC?

C. Batasan Masalah

Untuk mengarahkan penulis agar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka diperlukan adanya pembatasan masalah yang akan dibahas antara lain proses pada *CDU IV* HSC dan analisa panas pada *Heat Exchanger*. Pembatasan di batasi pada perhitungan transfer panas di *Shell & Tube*.

D. Tujuan

Tujuan yang di peroleh setelah melakukan perhitungan pada *Heat Exchanger* E-1-05 A antara lain :

1. Mengetahui transfer panas yang terjadi di *Heat Exchanger* E-1-05 A *CDU IV* HSC.

2. Mengetahui *Loss* yang terjadi di *Heat Exchanger E-1-05 A CDU IV HSC*.
3. Mengetahui efisiensi panas dari *Heat Exchanger E-1-05 A CDU IV HSC*.

E. Manfaat

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan.
 - b. Memperdalam dan meningkatkan kualitas, keterampilan dan kreatifitas Mahasiswa/i.
2. Bagi Perguruan Tinggi
 - a. Sebagai bahan masukan untuk mengevaluasi kurikulum yang telah diterapkan sehingga diciptakan tenaga kerja yang berkualitas dibidangnya.
 - b. Sebagai pandangan akademik terhadap suatu standar kesuksesan yang dicapai oleh Mahasiswa/i yang diwujudkan kedalam bentuk visual.
3. Bagi Perusahaan
 - a. Hasil analisa dan penelitian yang dilakukan selama kerja praktek dapat menjadi bahan masukan bagi perusahaan untuk menentukan kebijakan bagi perusahaan.