

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam proses pengolahan minyak dan gas bumi dibutuhkan panas yang berguna untuk menaikkan temperature dalam rangka proses pemisahan *crude oil* sebagai umpan menjadi produk-produk yang diinginkan. Panas merupakan suatu kata yang menotasikan suatu produk dari hasil pembakaran bahan bakar. Pada proses *distillation*, *heater* merupakan alat yang digunakan untuk menghasilkan panas dengan cara pembakaran *fuel*, panas yang dihasilkan pada proses pembakaran digunakan untuk menaikkan temperature *crude oil* sebelum masuk ke kolom *fractionator*.

(Arief, 2009) mengemukakan pada proses pembakaran *fuel*, pemakaian udara pembakaran berlebih akan mengurangi panas dari hasil pembakaran demikian juga dengan kekurangan udara pembakaran, proses pembakaran tidak menghasilkan panas yang optimal sehingga diperlukan *fuel* yang banyak untuk memanaskan *crude oil*. Pemakaian *fuel* yang banyak pada proses pembakaran pada *heater* mengakibatkan biaya yang sangat tinggi (pemborosan), untuk melakukan penghematan *fuel* salah satu cara dengan mengoptimalkan perbandingan udara dengan *fuel* yang dibutuhkan pada proses pembakaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik dan menyusun Tugas Akhir ini dengan judul “*Optimasi Operasi Heater 1-F-01 Crude Distillation Unit*” di Unit Kilang PT Pertamina RU VII Kasim dengan harapan agar kinerja dari *Heater 1-F-01* dapat ditingkatkan melalui optimasi udara pembakaran.

B. Batasan Masalah

Dalam melakukan optimasi udara pembakaran pada *Heater I-F-01* di Unit Kilang Pertamina RU VII Kasim, maka pembahasan dibatasi hanya untuk mengetahui besarnya udara pembakaran optimum yang dibutuhkan oleh *Heater I-F-01* pada kondisi umpan dan besar penghematan kondisi operasi aktual.

C. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penyusunan Tugas Akhir ini yaitu :

1. Bagaimana cara mengetahui kinerja optimum *Heater I-F-01*?
2. Berapa besar energi yang dihemat setelah dilakukan optimasi?

D. Tujuan

Adapun tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini yaitu :

1. Mengoptimalkan pemakaian udara pembakaran *Heater I-F-01* di Unit Kilang PT Pertamina RU VII Kasim pada kondisi aktual.
2. Mengetahui energi yang dapat dihemat setelah melakukan perhitungan secara teoritis pada kondisi udara pembakaran yang optimal.

E. Manfaat

Manfaat dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai aplikasi dari ilmu yang telah didapatkan selama perkuliahan serta dapat dijadikan acuan dalam pengoperasian *Heater I-F-01 Crude Distillation Unit*.