

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil studi optimasi yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa dengan melakukan studi optimasi pada kolom distilasi di PT. Surya Esa Perkasa (SEP) dengan menggunakan Aspen Hysys Optimizer, tingkat penggunaan energy pada kolom De-Ethanizer dapat diturunkan. Hasil tersebut dapat dilihat pada table dibawah ini:

<i>Variabel</i>	<i>Base Case</i>	<i>Optimized Case</i>
<i>Vent Rate (MMSCFD)</i>	2,780	2,770
<i>Reflux Ratio</i>	5,000	2,000
<i>Condenser Duty (kW)</i>	1758	688.4
<i>Reboiler Duty (kW)</i>	2677	1604
<i>Top Product</i>	<i>Propane</i>	<i>Propane</i>
<i>Methane (% mole)</i>	0.000000	0.000000
<i>Ethane (% mole)</i>	0.000047	0.003559
<i>Propane (% mole)</i>	0.995906	0.972305
<i>i-Butane (% mole)</i>	0.002970	0.019199
<i>n-Butane (% mole)</i>	0.000518	0.004382
<i>i-Pentane (% mole)</i>	0.000001	0.000007
<i>n-Pentane (% mole)</i>	0.000000	0.000000
<i>n-Hexane (% mole)</i>	0.000000	0.000000

Dari table tersebut dapat dilihat bahwa, dengan mendapatkan nilai optimum dari vent rate dan reflux ratio maka tingkat konsumsi energy pada condenser dan reboiler dapat dikurangi. Tingkat energy base case pada condenser duty sebesar 1728 kW dan reboiler duty 2468 kW. Sedangkan tingkat energy setelah di optimasi pada condenser duty 700 kW dan reboiler duty 1624 kW. Artinya terjadi penghematan energy pada proses distilasi tersebut tanpa mempengaruhi kualitas dari produk LPG yang dihasilkan.

5.2 Saran

Untuk studi lebih lanjut mengenai optimasi pada suatu industry dengan menggunakan Aspen Hysys, maka disarankan untuk dapat dilakukan selain industry Oil and Gas. Misalnya, Petrochemical Industry ataupun pada suatu pembangkit listrik. Karena tingkat konsumsi energy untuk peralatan industry tersebut masih berpeluang untuk dilakukan optimasi sehingga bisa mendapatkan kondisi operasi yang lebih optimal.