

BAB V
NERACA PANAS

Kapasitas Produksi	: 60.000 Ton/Tahun
Operasi Pabrik	: 300 Hari/Tahun
Basis	: 1 jam operasi
Satuan	: Kilo Joule (kJ)
Temperatur Referensi	: 25°C

5.1. Heater 01 (HE-01)

Komponen	Input (KJ/Jam)	Output (KJ/jam)
Q3	117,281	
Q4		714,24
Qs in	974,79	
Qs out		377,83
Total	1092,1	1092,1

5.2. Heater 02 (HE-02)

Komponen	Input (KJ/Jam)	Output (KJ/jam)
Q8	669,2	
Q9		-724,54
Qs in	2277,1	
Qs out		882,6
Qs loss		2788,9
Total	2947	2947

5.3. Reactor 01 (R-01)

Komponen	Input (kj/jam)	Output (kj/jam)
Q in	714,23	
Q out		1250
Q total		116654,6
Q loss		-117190,4
Total	714,23	714,23

5.4. Rotary Dryer 01 (RD-01)

Komponen	Input (Kj/jam)	Output (Kj/jam)
Q12	34.465.336	27.049.603
Q13	44.254,65	47.882,02
Qloss		7.412.105,77
Total	34.509.590,79	34.509.590,79

5.5. Kolom Destilasi (KD-01)

Komponen	Input (kj/jam)	Output (kj/jam)
Feed	-724,54	
Top		498,54
Bottom		16.103,75
Q Penguapan	19.949,08	
Q Kondensasi		2622,24
Total	19.224,54	19.224,54

5.6. Total Condenser (TC-01)

Komponen	Input (KJ/Jam)	Output (KJ/jam)
Qin	2.933.444,81	
Qout		500,27
Qw in	40.148.011,31	
Qw out		43.080.955,85
Total	43.081.456,12	43.081.456,12

5.7. Reboiler (Rb-01)

Komponen	Input (KJ/Jam)	Output (KJ/jam)
Qin	16.103,75	
Q out		23.364,07
Qs in	10.405,89	
Qs out		3.190,57
Q reflux	-	-
Total	26.555	26.555

5.8. Chiller

Komponen	Input (KJ/Jam)	Output (KJ/jam)
Q _{in}	16.103.751	
Q _{out}		82.198,70
Q _{s in}	-7.704.837,8	
Q _{s out}		8.316.714,5
Total	8.398.913,2	8.398.913,2