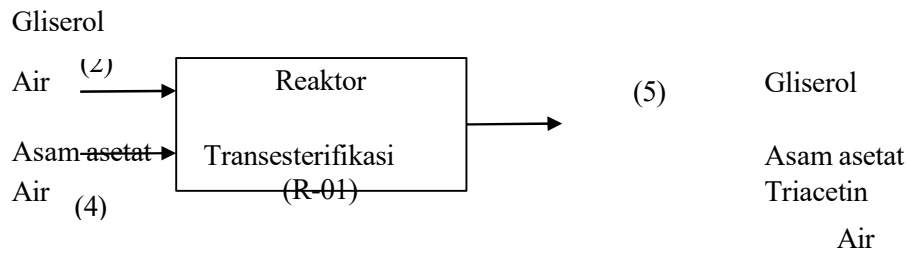


BAB V NERACA MASSA

Jumlah hari kerja	=	330	hari/tahun
Jumlah jam operasi	=	24	jam/hari
Basis waktu	=	1	jam
Satuan massa	=	Kilogram	
Kapasitas Produksi	=	44.000	ton/tahun
	=	5.556	kg/jam
Bahan baku yang dibutuhkan	=	19.004	ton/tahun
	=	57.589	kg/hari
	=	2.400	kg Refined

5.1 Reaktor Esterifikasi (R-01)

Fungsi : Mereaksikan gliserol dengan asam asetat untuk menghasilkan Triacetin



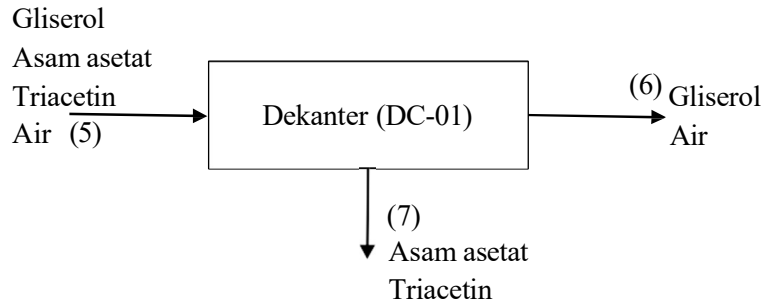
Gambar 5.1 Diagram Alir Reaktor R-01

Tabel 5.1 Neraca Massa Reaktor Esterifikasi (R-01)

Masuk		Keluar	
<aliran 2>	Massa (kg)	<aliran 5>	Massa (kg)
Gliserol	2.392,3393	Gliserol	23,9234
Air	7,1986	Asam asetat	46,7978
		Triacetin	5.611,5056
		Air	1.418,6900
Jumlah	2.399,5380	Jumlah	7.100,9168
<aliran 4>	Massa (kg)		
Asam asetat	4.679,7830		
Air	21,5958		
Jumlah	4.701,3788		
Total	7.100,9168	Total	7.100,9168

5.2 Decanter (DC-01)

Fungsi : Pemisahan gliserol dan air terhadap asam asetat dan triacetin.



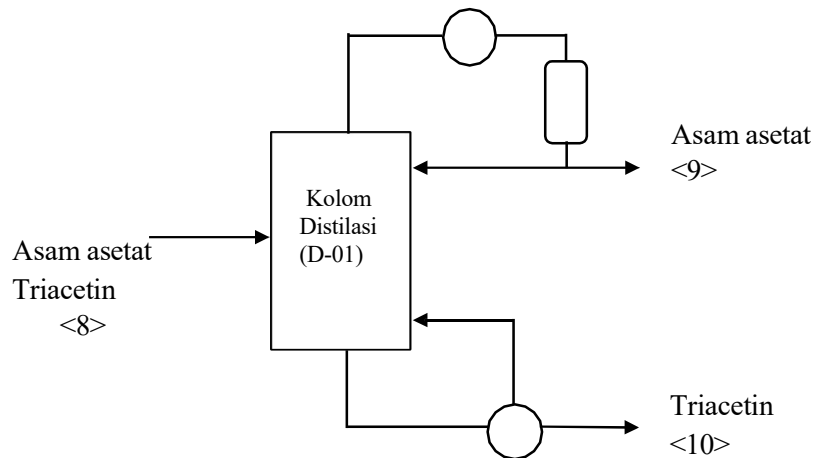
Gambar 5.2 Diagram Alir Decanter DC-01

Tabel 5.2 Neraca Massa Decanter (DC-01)

Masuk		Keluar	
<aliran 5>	Massa (kg)	<aliran 7>	Massa (kg)
Gliserol	23,9234	Asam asetat	46,7303
Asam asetat	46,7978	Triacetin	5.611,2003
Triacetin	5.611,5056		
Air	1.418,6900		
Jumlah	7.100,9168	Jumlah	5.657,9306
		<aliran 6>	Massa (kg)
		Gliserol	23,9234
		Asam asetat	0,0675
		Triacetin	0,3053
		Air	1.418,6900
		Jumlah	1.442,9862
Total	7.100,9168	Total	7.100,9168

5.3 Kolom Destilasi (D-01)

Fungsi : Memisahkan triacetin dan asam asetat dari campuran liquid



Gambar 5.3 Diagram Alir Kolom Destilasi D-01

Tabel 5.3 Neraca Massa Kolom Destilasi (D-01)

Masuk		Keluar	
<aliran 8>	Massa (kg)	<aliran 9>	Massa (kg)
Asam asetat	46,7303	Asam asetat	46,2630
Triacetin	5.611,2003	Triacetin	56,1120
Jumlah	5.657,9306	Jumlah	102,3750
		<aliran 10>	Massa (kg)
		Asam asetat	0,4673
		Triacetin	5.555,0883
		Jumlah	5.555,5556
Total	5.657,9306	Total	5.657,9306

