

Nama: Aldona Tri Buana P

NPM: 18130123036

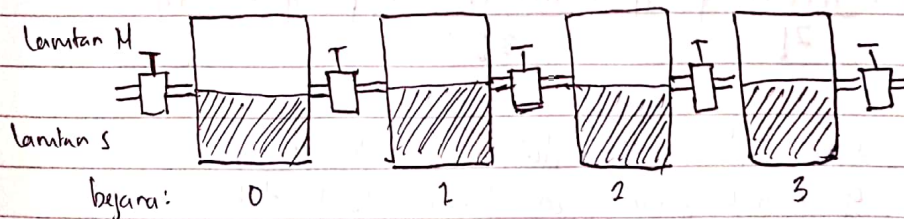
Kelas : 5B

Kertas Kerja 5.

1. Deskripsikanlah peralatan Craig dengan bahasa anda sendiri
2. Deskripsikanlah proses dalam mesin Craig dalam gambar 3-6
3. Deskripsikanlah successive distribusi zat terlarut dalam proses Craig (gambar 3-7).

Jawab:

1. Peralatan Craig merupakan alat yang ditemukan atau dikembangkan oleh Lyman Craig. Metode Craig ekstraksi ganda menggunakan peralatan Craig. Peralatan Craig sendiri adalah rangkaian alat bejana yang saling berhubungan dan digerakkan oleh mesin dengan gerakan maju mundur dengan sudut 35° mengelilingi pivot kemudian setelah kesetimbangan tercapai diputar 90° searah jarum jam dengan waktu tertentu untuk mendapatkan pelarut yang lebih berat dan ringan.
2. Pada gambar mesin Craig 3-6 terlihat rangkaian bejana yang saling berhubungan dengan besar bejana sama dan saling sejajar. Pada mesin Craig 3-6 memiliki katup penghubung sehingga pelarut dalam bejana dapat dipindahkan dari satu bejana ke bejana sebelahnya atau berikutnya.



Proses: 1. Memasukkan sampel yang dilarutkan dibagian pertama pelarut yang lebih ringan M kedalam bejana 0. Kemudian di ekuilibrasikan, sehingga dari zat terlarut berada di fase atas M, dan fase bawah S. Lapisan atas pelarut M kemudian dipindahkan ke bejana 1 melewati katup dan bagian bawah dari pelarut M di tambahkan ke bejana 0. Setelah kesetimbangan, $1/4$ zat terlarut pada fase M di bejana 0 dan 1 di pindahkan kembali dari bejana 0 ke bejana 1 dan dari bejana 1 ke bejana 2. Kemudian di tambahkan

• lagi pelarut ke bejana 0 dan seterusnya.

	Number of Vessel					
	0	1	2	3	4	5
Original Distribusi	$\frac{1}{2}$					
Setelah transfer pertama	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$				
Setelah transfer ke dua	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$			
Setelah transfer ke 3	$\frac{1}{16}$	$\frac{3}{16}$	$\frac{3}{16}$	$\frac{1}{16}$		
Setelah transfer ke 4	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{16}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{32}$	

angka dan pangka pada setiap baris tabel merupakan istilah ke-n dalam perluasan binomial $(p+q)^n$, yaitu:

$$(p+q)^n = p^n + np^{n-1}q + \frac{n(n-1)}{2!} p^{n-2}q^2 + \frac{n(n-1)(n-2)}{3!} p^{n-3}q^3 + \dots + q^n$$

dimana P adalah fraksi zat terlarut total dalam fasa S dan bejana apapun, dan q adalah fraksi zat terlarut total dalam fasa M dan bejana yang sama dan n adalah jumlah dari transfer zatnya.