ABSTRAK

Robby Harfianto, 2010-18474. Struktur Asosiasi Dan Kelarutan*methyl Yellow* Dan *Carbon Black* Dalam Sistem Surfaktan (Tween-20 Dan Tween-60), Air, Dan Sikloheksana.

Struktur asosiasi amfifil memiliki peranan penting untuk penggunaan di berbagai industri seperti farmasi, deterjensi, perminyakan dan pertambangan.Penelitian ini bertujuan untuk menentukan struktur asosiasi amfifil, kelarutan, homogenitas dan sifat elektrokimia*methyl yellow* dan *carbon black* pada sistem air, surfaktan (Tween-20 dan Tween-60) dan sikloheksana. Penentuan struktur asosiasi surfaktan dilakukan dengan cara pengamatan secara visual dan pengamatan menggunakan parafilm pada beberapa titik di dalam digram tiga komponen sehingga dapat dibedakan wilayah setiap fasa membentuk diagram fasa.Pada penelitian ini telah berhasil dibuat 4 diagram fasa, yaitu untuk sistem Tween-20/air/sikloheksana pada pH1dan 5; dan sistem sistem Tween-60/air/sikloheksana pada pH 1 dan 5. Pada diagram fasa ini dapat dibedakan antara fasaemulsi, mikroemulsi w/o,mikroemulsi o/w,kristal cair lamelar dan heksagonal.Pada fasa mikroemulsi dan kristal cair lamelar telah dilakukan uji kelarutan *methyl yellow* dan *carbon black*. Kelarutan *methyl yellow* terbanyak terdapat pada sampel mikroemulsi w/o pada sistem Tween-20, yaitu sebesar 0,16% $^{w}/_{w}$, sedangkan kelarutan*carbon black* sangat rendah yaitu <0.02 % $^{w}/_{w}$. Dari hasil pengukuran indeks bias diketahui sebagian partikel *methyl yellow* dan *carbon black*terlarut homogen di dalam sampel. Data voltamogram menunjukkan terjadi perubahan kuat arus oksidasi (I_{oks}) dan kuat arus reduksi (I_{red}) antara sebelum dan setelah penambahan *methyl yellow*ke dalam sampel.

Kata kunci: carbon black, diagram fasa, kelarutan, methyl yellow, Tween-20, Tween-60,