

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Garis Besar Penelitian

Untuk menentukan batas konsentrasi pembentukan buih yang stabil pada larutan surfaktan digunakan alat generator foam dan sensor. Larutan surfaktan dimasukkan dalam generator foam dan dialiri udara. Buih yang terbentuk dideteksi dengan alat sensor, kemudian buih dibiarkan selama satu jam, dan diukur tinggi buih yang terbentuk dari permukaan larutan surfaktan sampai puncak buih yang terbentuk.

3.1 Parameter – Parameter

3.1.1 Variabel Tetap

- Temperatur
- Volume larutan surfaktan

3.1.2 Variabel Bebas

- Konsentrasi larutan surfaktan
- pH
- Konsentrasi kation Mg^{2+} dan Ca^{2+}

3.1.3 Parameter yang diukur

- Tinggi buih yang terbentuk pada larutan surfaktan

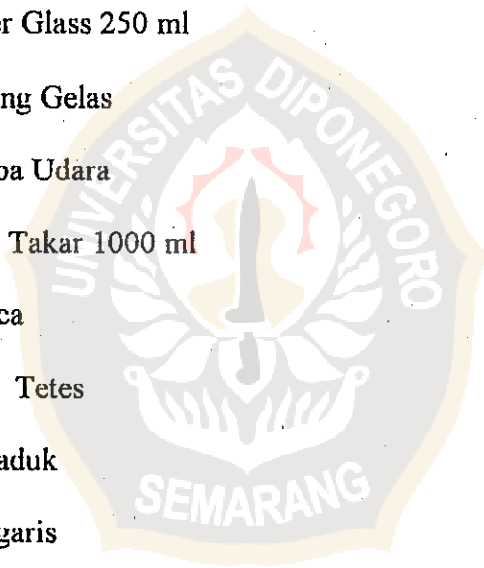
3.2 Bahan :

- Surfaktan Sodium Dodecil Sulfat (SDS)
- Surfaktan Alkil Benzen Sulfonat (ABS)

- Aquades
- Asam Klorida Pekat
- Natrium Hidroksida
- Magnesium Sulfat
- Calsium Karbonat

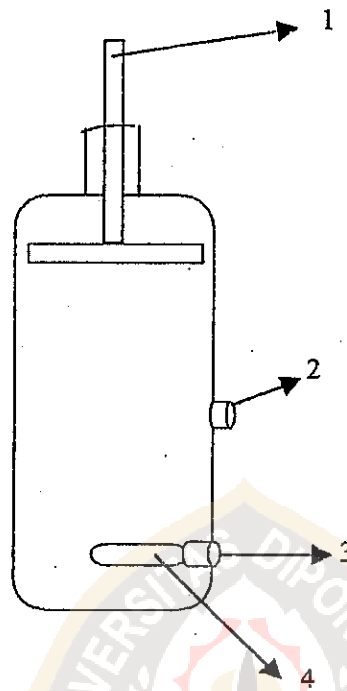
3.3 Alat :

- Generator Foam
- Alat Sensor (gambar ada pada lampiran 2)
- Beker Glass 250 ml
- Corong Gelas
- Pompa Udara
- Labu Takar 1000 ml
- Neraca
- Pipet Tetes
- Pengaduk
- Penggaris
- pH meter
- Stop Watch



3.4 CARA KERJA

- Alat generator foam disiapkan



Keterangan

1. Inlet
Tempat memasukan larutan surfaktan
2. Over Flow
Tempat keluar kelebihan buih
3. Lubang udara
Tempat mengalirkan udara
4. Batu berpori
Untuk meratakan udara pada larutan

Gambar.3 Alat Generator Foam

- Larutan surfaktan ABS dengan konsentrasi 0; 50; 100;150; 200; 250; 300; 350; 400; 450 dan 500 ppm dimasukkan dalam alat generator foam sebanyak 250 ml.
- Udara dialirkan ke generator foam melalui pompa selama 30 detik
- Sumber cahaya di sinarkan pada larutan surfaktan dan berkas cahaya yang dihamburkan oleh buih akan tersensor
- Selanjutnya buih didiamkan selama satu jam, kemudian diukur tinggi buih dari batas larutan sampai puncak buih yang terbentuk.

- Pengukuran dilakukan pada pH 6,8; 7,8 dan 8,8, serta variasi kation Mg^{2+} dengan konsentrasi 50; 100; 150; 200 dan 250 ppm serta kation Ca^{2+} dengan konsentrasi 100; 150; 200; 250 dan 300 ppm
- Pengukuran juga dilakukan untuk larutan surfaktan SDS dengan konsentrasi 0; 100; 125; 150; 175; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 900 dan 1000 ppm
- Pada larutan surfaktan SDS variasi hanya dilakukan dengan penambahan kation Mg^{2+} pada konsentrasi 100; 150 dan 200 ppm

