

## ABSTRAK

### STUDI KINERJA BUFER BASA

Larutan bufer merupakan suatu sistem larutan yang dapat mempertahankan pH lingkungannya ketika ditambahkan sedikit asam atau basa ataupun oleh pengenceran. Larutan bufer basa merupakan suatu larutan bufer yang memiliki  $\text{pH} > 7$ . Larutan bufer basa yang dibuat dalam penelitian ini adalah larutan bufer dengan pH 8, 10, dan 12. Tujuan dalam penelitian ini yaitu menentukan kapasitas bufer pH 8, 10, dan 12 ketika ditambahkan asam atau basa. Larutan asam yang digunakan yaitu HCl sedangkan larutan basa yang digunakan yaitu NaOH. Larutan bufer tersebut diamati perubahan nilai pHnya selama penambahan asam atau basa, menggunakan instrumen *automatic titrator* dengan elektroda tipe DG113-SC. Hasil kapasitas bufer pH 8 yaitu 2,491 mmol  $\text{H}^+$  dan 0,101 mmol  $\text{OH}^-$  yang dapat dipertahankan. Kapasitas bufer pH 10 yaitu 0,307 mmol  $\text{H}^+$  pada  $\text{p}K_{a2}$  dan 0,517 mmol  $\text{H}^+$  pada  $\text{p}K_{a1}$  dan 0,025 mmol  $\text{OH}^-$  yang dapat dipertahankan. Dan kapasitas bufer untuk pH 12 yaitu 0,657 mmol  $\text{H}^+$  pada  $\text{p}K_{a3}$  dan 0,585 mmol  $\text{H}^+$  pada  $\text{p}K_{a2}$  dan 0,670 mmol  $\text{OH}^-$  yang dapat dipertahankan.

Kata Kunci : Bufer Basa ; pH ; *Automatic Titrator* ; Asam-Basa