

Ayu Novitasari, 2011, Penggunaan Metode Nernst dalam Perancangan pH Meter untuk Penentuan pH Deterjen dengan Variasi Suhu dan Konsentrasi, Skripsi ini di bawah bimbingan Jan Ady, S.Si., M.Si dan Drs. Tri Anggono Prijo, Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

---

---

## ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang penggunaan Metode Nernst dalam perancangan pH meter untuk penentuan pH deterjen dengan variasi suhu dan konsentrasi. Dalam proses penelitian tersebut membuktikan bahwa dapatkah dibuat suatu perancangan pH meter yang berbasis Metode Nernst, bagaimanakah perancangan pH meter itu dilakukan, dan apa yang dapat diketahui dari hasil perancangan pH meter yang berbasis Metode Nernst dengan menggunakan variasi suhu dan konsentrasi. Pada Metode Nernst ini dilakukan perlakuan panas antara suhu  $45^{\circ}\text{C}$  sampai  $85^{\circ}\text{C}$  dengan variasi dari konsentrasi  $0,5\text{M}$  sampai  $2,5\text{M}$  ( rentang konsentrasi  $0,5\text{M}$  ). Tujuan penelitian ini adalah ingin mengetahui bagaimana gambaran hasil yang diinginkan dari penggunaan Metode Nernst dalam perancangan pH meter dalam menentukan pH deterjen dengan variasi suhu dan konsentrasi. Dari hasil penelitian tersebut telah didapatkan nilai potensial terukurnya ( E ) dari larutan deterjen. Untuk selanjutnya ditarik grafik hubungan tegangan terukur ( E ) dengan konsentrasi( C ) dan konsentrasi ( C ) dengan suhu ( T ). Pada daerah liniernya mengalami kenaikan sesuai dengan bertambahnya konsentrasi larutan deterjen cair, dan sebaliknya untuk nilai potensial E yang terukur pada daerah linier mengalami penurunan seiring dengan kenaikan suhu ( T ). Penelitian ini diharapkan menghasilkan suatu informasi dan gambaran tentang penggunaan Metode Nernst dalam perancangan pH meter yang berguna untuk mendeteksi nilai pH deterjen dengan variasi suhu dan konsentrasi.

Kata kunci : Metode Nernst, perancangan pH meter, variasi konsentrasi, dan variasi suhu.