

## ABSTRAK

*pH meter adalah alat yang digunakan untuk mengukur tingkat asam-basa suatu larutan. Alat ini digunakan di laboratorium untuk mengukur derajat keasaman (pH) suatu larutan, apakah larutan tersebut tergolong asam, basa atau netral. Penggunaan alat ini sangat mudah, dengan menyelupkan elektroda pada sample larutan. Elektroda yang digunakan adalah elektroda gelas. Elektroda gelas terdiri atas sepotong kawat platina yang ditutup dengan Ag dan AgCl dan dibenamkan dalam larutan HCl. Bagian bawah elektroda terdiri dari membran gelas yang dipersatukan dengan tabung gelas.*

*Cara kerja alat ini adalah elektroda pH dimasukan ke dalam sample larutan, yang kemudian elektroda akan mendeteksi sample larutan dan mengubah sinyal dari elektroda pH menjadi sinyal listrik dan outputannya akan di kuatkan oleh rangkaian penguat berupa tegangan analog yang akan di konversikan oleh ICL 7106 dimana data analog akan di ubah menjadi data digital sehingga hasilnya akan ditampilkan pada LCD 3,5 digit.*

*Dengan alat ini diharapkan petugas laboratorium dapat mengukur besarnya nilai pH pada suatu larutan dengan mudah tanpa menggunakan kertas lakmus. Alat ini menggunakan sistem digital dengan memanfaatkan ICL 7106 sebagai pengolah data dari beda tegangan yang dihasilkan oleh elektroda dan hasil dari nilai pH akan ditampilkan pada LCD 3,5 digit .*

*Berdasarkan hasil pengukuran buffer pH 2 menunjukkan % error =  $\pm 1,5\%$ . Pada buffer pH 4 menunjukkan % error =  $\pm 3,5\%$ . Pada buffer pH 7 menunjukkan % error =  $\pm 3,28\%$ . Pada buffer pH 10 menunjukkan % error =  $\pm 0,8\%$ . Sedangkan pada buffer pH 12 menunjukkan % error =  $\pm 0,58\%$ . Jadi, dengan memanfaatkan ICL 7106 dapat dibuat berbagai macam peralatan kesehatan. Diharapkan dengan adanya alat ini dapat membantu petugas laboratorium untuk mengukur besarnya nilai pH pada suatu larutan.*

---

**Kata kunci : pH meter, Elektroda, ICL 7106**