

ABSTRAK

Salah satu alat bantu peneliti berupa CTD (Conductivity, Temperature, and Depth) *Rosette* merupakan alat yang digunakan untuk mengambil sampel air serta data kondisi air pada kedalaman yang sulit dijangkau manusia. Namun, untuk pengoperasian alat ini membutuhkan bantuan kapal besar serta mesin penarik yang kuat. Oleh karena itu dibuatlah alat pengambil sampel air dengan ukuran kecil sehingga dapat digunakan dengan kapal kecil. Alat CTD *Rosette* merupakan gabungan dari kumpulan botol niskin umumnya terdapat 8-12 botol dan beberapa sensor yang digunakan untuk mendeteksi keadaan air sekitar. Untuk mengurangi pengoperasian dengan skala besar tersebut dibuatlah dua botol dengan fungsi yang berbeda yaitu botol niskin guna mengambil sampel air dan botol sensor guna mengambil data kondisi air sekitar saat dioperasikan. Terdapat perbedaan pada sistem botol niskin yang dibuat, dimana pada botol niskin ini menggunakan bantuan mikrokontroler yang dikendalikan melalui aplikasi yang terhubung dengan bluetooth sehingga botol niskin dapat menutup secara otomatis pada kedalaman yang diinginkan oleh *user*. Pada botol sensor sendiri memiliki perbedaan dari alat yang ada berupa jenis sensor yang digunakan seperti pH, DO, TDS, suhu, dan tekanan. Dengan pembuatan alat ini kemudahan dalam pengoperasian pengambilan sampel air dapat lebih efisien dan akurat serta dapat digunakan secara mobile.

Kata kunci : Aplikasi Mobile, Bluetooth, Botol *niskin*, Botol Sensor, Mikrokontroler.