

Aplikasi sistem kontrol kadar PH dan monitoring temperatur pada aquarium laut berbasis microcontroller ATMEL 89C51

Harum Al Rasyid, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20178167&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dibuat suatu alat ukur kontrol pH meter yang digunakan untuk menentukandan mempertahankan kadar asam - basa serta monitoring temperatur yang diaplikasikan pada sebuah aquarium air laut. Pada dasarnya alat pengukur pH dan temperature yang terdiri dari sebuah sensor elektrokimia untuk mengukur konsentrasi ion H⁺ serta sensor temperature, rangkaian elektronika sebagai pengolah sinyal dan display tampilan. Probe sensor elektrokimia berfungsi mengubah besaran kimia (konsentrasi ion H⁺) menjadi besaran listrik berupa beda tegangan listrik yang timbul antara kedua electrode yang digunakan dalam menentukan besarnya pH larutan. Sensor temperatur digunakan IC LM 335 dalam memonitoring setiap perubahan yang terjadi dalam aquarium. Secara umum desain yang digunakan terdiri dari pasangan elektroda gelas dan elektroda acuan, filter, rangkaian penguat instrumentasi serta peraga dengan pembacaan pH 0 - 14 serta perubahan temperatur. Dengan disain ini telah dibuat sebuah prototip control pH meter dengan monitoring temperature yang selaras dan berkinerja cukup baik.