

RINGKASAN

SISTEM MONITORING KUALITAS AIR ISI ULANG MENGGUNAKAN TDS METER BERBASIS MIKROKONTROLER, Akhmad Marta Adi Putra, NIM E32222349, Tahun 2025, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Surateno, S.Kom., M.Kom. (Dosen Pembimbing).

Sistem ini bekerja dengan membaca nilai TDS dari sensor yang dicelupkan ke dalam air, lalu data dikirim dan ditampilkan melalui layar LCD atau aplikasi monitoring. Mikrokontroler memproses data tersebut dan membandingkannya dengan ambang batas standar kualitas air minum. Jika nilai TDS melebihi ambang batas (> 100 ppm), sistem akan memberikan peringatan berupa bunyi buzzer atau indikator visual.

Dari hasil pengujian, sistem mampu mendeteksi berbagai level kualitas air, mulai dari air murni (PPM rendah) hingga air tercemar (PPM tinggi), serta dapat memberikan informasi dengan cepat dan cukup akurat. Penggunaan mikrokontroler membuat sistem menjadi portable, ekonomis, dan mudah diimplementasikan pada depot air isi ulang.

Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi sederhana namun efektif dalam menjamin mutu air konsumsi, serta meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap kualitas air isi ulang.