

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan pada alat ukur untuk parameter pH, TDS, suhu, dan kapasitas bakteri, berikut adalah kesimpulan khusus:

A. Akurasi Pengukuran

1. **pH:** Alat pengujian menunjukkan rata-rata selisih +0.26 dan persentase error rata-rata 3.63%. Semua pengukuran pH berada dalam rentang baku mutu (6 - 9).
2. **TDS (Total Dissolved Solids):** Pengukuran TDS menunjukkan persentase error rata-rata 0.62% dan berada dalam rentang baku mutu $\pm 10\%$ dari 2000 ppm.
3. **Suhu:** Alat pengujian suhu menunjukkan rata-rata selisih +2.20°C dengan persentase error rata-rata 7.75%, masih dalam batas toleransi $\pm 10\%$ dari nilai baku mutu.

B. Kapasitas Bakteri

Rata-rata jumlah bakteri yang terdeteksi adalah 505 bakteri/ml, yang sesuai dengan standar baku mutu yang ditetapkan.

5.2 Saran

A. Untuk Parameter pH:

1. Peningkatan Presisi Pengukuran:

Meskipun hasil pH sudah memenuhi baku mutu, disarankan untuk memverifikasi ketepatan dan konsistensi pengukuran dengan melakukan pengujian menggunakan larutan standar pH secara berkala. Ini akan memastikan bahwa alat tetap akurat dalam berbagai kondisi pengujian.

B. Untuk Parameter TDS:

1. Kalibrasi dan Pemeliharaan:

Hasil pengukuran TDS sangat memuaskan. Namun, disarankan untuk melakukan kalibrasi rutin alat menggunakan standar TDS yang sesuai untuk menjaga akurasi pengukuran. Pemeliharaan berkala pada sensor TDS juga penting untuk menghindari akumulasi kotoran yang bisa mempengaruhi hasil pengukuran.

C. Untuk Parameter Suhu:

1. Kalibrasi dan Evaluasi Sistem Suhu:

Mengingat deviasi pada pengukuran suhu dengan rata-rata selisih $+2.20^{\circ}\text{C}$, saran utama adalah melakukan kalibrasi khusus

untuk sensor suhu. Pertimbangkan untuk melakukan evaluasi menyeluruh terhadap sistem pengukuran suhu dan memastikan bahwa sensor berfungsi dengan baik dalam rentang suhu yang diuji.