

## BAB VI

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian sistem informasi geografis pemetaan kualitas air yang layak dikonsumsi berdasarkan kadar pH di Kecamatan Taebenu, Pengujian menggunakan metode *blackbox* memastikan bahwa semua fitur utama, seperti *login*, penambahan dan pengeditan operator, pengelolaan sumber air, serta pembaruan kualitas pH air berfungsi dengan baik sesuai spesifikasi tanpa kendala teknis. Hasil pengujian *User Acceptance Testing (UAT)* menunjukkan bahwa sistem mudah digunakan dengan antarmuka yang intuitif dan navigasi yang lancar.

Namun, ada saran untuk memperbaiki tampilan estetika, seperti kombinasi warna dan penataan ikon. Selain itu, meskipun informasi kadar pH dan status kelayakan air sudah jelas, beberapa responden menginginkan struktur data yang lebih terorganisir, misalnya dengan grafik atau tabel. Kinerja sistem juga positif, berjalan stabil dan responsif meskipun menangani data besar, dan mekanisme keamanan yang baik menjamin hanya pengguna terdaftar yang dapat mengakses data.

Secara keseluruhan, sistem ini efektif dalam menyediakan informasi yang akurat tentang kualitas air yang layak dikonsumsi. Beberapa rekomendasi pengembangan meliputi perbaikan tampilan antarmuka dan penyajian data agar lebih terstruktur dan mudah dipahami.

## 6.2 Saran

Karena keterbatasan kapasitas dan waktu untuk mengembangkan sistem ini, peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan sistem sebelumnya lebih lanjut. Dengan menambahkan sensor otomatis yang dapat mengukur kadar pH air secara *real-time* dan mengirimkan data langsung ke *server*. Dengan fitur ini, sistem dapat membaca dan menganalisis kadar pH air secara otomatis tanpa memerlukan input manual. Selain itu, sistem dapat mencakup parameter lain, seperti kandungan mineral dan logam berat, serta dikembangkan menjadi aplikasi *mobile* agar lebih mudah diakses. Penambahan fitur notifikasi perubahan kualitas air dan pelatihan operator desa juga diperlukan untuk meningkatkan fungsionalitas. Kolaborasi dengan pemerintah penting untuk mendukung pengelolaan air bersih dan pengambilan keputusan.