

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan pengujian dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Sistem Real-Time monitoring kualitas air limbah dapat dikembangkan menggunakan pengiriman data dengan protokol HTTP dimana Arduino Nano 33 IoT sebagai client dan Station kemudian Wemos D1 Mini Pro sebagai server dan Access Point.
2. Hasil pengujian sensor suhu DS18B20 pada air limbah memiliki rata-rata error 3,48%
3. Hasil pengujian sensor pH pada air limbah memiliki rata-rata error 0,32%
4. Hasil pengujian sensor TDS pada air limbah memiliki rata-rata error 2,7%
5. Hasil pengujian sensor DO pada air limbah memiliki rata-rata error 3,7%
6. Hasil pengujian sensor Turbidity pada air limbah memiliki rata-rata 2,3%
7. Wemos D1 Mini Pro berhasil menjadi Access Point dan menerima data sensor dari client dengan delay sebesar 1 detik.
8. Wemos D1 Mini Pro berhasil menjadi Station untuk pengiriman data ke platform IoT ThingSpeak dengan waktu interval upload data sensor sebesar 15 detik.

5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian terdapat beberapa kekurangan yang dapat dijadikan saran sebagai berikut:

1. Pada pengembangan real-time monitoring kualitas air limbah dapat menggunakan MQTT agar pengiriman data menjadi lebih cepat
2. Web dashboard dapat dibuat menggunakan webserver sendiri yang didesain sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan
3. Pengembangan untuk pengiriman data menggunakan protokol UDP agar menjadi lebih cepat.