

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian terhadap sistem pengukur pH air dan air sumur masyarakat kelurahan Tanjung sengkung kota Batam, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem pengukur pH air yang dirancang ini telah berhasil, karena alat dapat bekerja dengan baik berdasarkan hasil pendeteksian pH sensor dalam mengukur pH air sumur masyarakat.
2. Pembacaan hasil dari pH sensor  $<3.50$  atau  $>10.50$  akan memicu *buzzer* mengeluarkan suara sebagai tanda peringatan bahwa air mengandung asam atau alkali yang kuat.
3. Menu *login* pada aplikasi monitoring akan memberikan notifikasi “Pin salah” jika pin yang dimasukkan salah, dan akan masuk ke halaman monitoring pH air jika pin yang dimasukkan oleh user benar.
4. Air sumur masyarakat kelurahan Tanjung Sengkung Kota Batam bisa dikatakan aman untuk digunakan sehari-hari, karena mengandung pH pada rentang 7.09-7.31 (Netral).

#### 5.2 Saran

Sistem pengukur pH air menggunakan arduino uno yang dirancang ini masih perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut, adapun saran untuk para peneliti selanjutnya yaitu :

1. Karena dalam penelitian ini penulis hanya berfokus pada pH air, diharapkan dalam penelitian selanjutnya peneliti menerapkan teknologi sensor tambahan seperti pengukur suhu dan sensor DO agar memberikan manfaat yang lebih besar dalam pemantauan dan perlindungan kesehatan masyarakat melalui kontrol air sumur.
2. Mengembangkan versi aplikasi monitoring yang sesuai dengan berbagai perangkat yang digunakan oleh masyarakat, seperti iOS atau website agar monitoring kualitas pH air dapat diakses lebih luas oleh pengguna menggunakan perangkat yang berbeda.
3. Pengembangan *Internet of Things* tidak hanya berpusat pada penggunaan jaringan internet saja, alangkah baiknya jika diberi peningkatan koneksi melalui GSM, Bluetooth, dan metode lainnya.
4. Mengembangkan sistem yang tidak hanya berfokus dalam hal pemantauan saja, akan tetap alangkah sistem tersebut dapat otomatis mengaktifkan filtrasi atau penetral pH air jika air tersebut tidak memenuhi standar.
5. Mengembangkan energi terbarukan seperti panel surya untuk mengoperasikan sistem agar lebih ramah lingkungan dan hemat energi.