

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bagian ini, disampaikan ringkasan akhir dari penelitian yang telah dilakukan terkait dengan **Rancang Bangun Kran Air Wudhu Dan Penampungan Air Otomatis Berbasis Arduino Uno**. Ringkasan ini meliputi kesimpulan serta saran dari seluruh tahapan perancangan dan evaluasi sistem serta rekomendasi yang bisa diberikan untuk perkembangan di waktu mendatang.

5.1 Kesimpulan

dapat disimpulkan bahwa sistem bekerja dengan baik sesuai tujuan. Sistem mampu mendeteksi pengguna melalui sensor InfraRed IR untuk mengaktifkan solenoid valve dan pompa utama sehingga air mengalir secara otomatis pada jarak maksimal 15 cm. Float switch memantau level air tandon dan mengatur pompa pengisi agar bekerja hanya saat air kurang, mencegah tandon kosong atau meluap. Seluruh status sensor dan perangkat ditampilkan secara real-time pada LCD I2C, memudahkan monitoring. Sistem ini bekerja otomatis, efisien, dan mampu mengurangi intervensi manual, meskipun tetap membutuhkan perawatan sensor, pompa, dan solenoid valve secara berkala.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil yang dimiliki oleh alat sehingga perlu diadakanya pengembangan. Berikut saran untuk pengembangan penelitian :

1. Penelitian berikutnya bisa menambahkan sensor kualitas air menggunakan sensor Ph atau sensor kekeruhan air agar sistem tidak hanya mengalirkan air, tetapi juga memantau kualitas air wudhu.
2. Penelitian berikutnya bisa menambahkan Kontrol Menggunakan IoT / Aplikasi Mobile Integrasi dengan modul Wi-Fi (ESP8266/ESP32) sehingga pengguna atau pengelola bisa memantau status air, tandon, dan pompa melalui aplikasi mobile atau website.
3. Penelitian berikutnya bisa menambahkan sensor yang dapat diimplementasi secara nyata untuk disamaikan mengukur volume air yang lebih baik sehingga dapat menyesuaikan dengan dimesin penyimpanan lain.