

## **ABSTRAK**

### **RANCANG BANGUN SISTEM *MONITORING* DAN *FILTRASI* AIR SUMUR OTOMATIS BERBASIS *INTERNET OF THINGS* (IoT) MENGGUNAKAN *SENSOR PH* DAN *TURBIDITY***

**(2025: xviii + 60 halaman + 42 gambar + 8 tabel + 13 Lampiran )**

---

**AKBAR SYAHRIN**

**062230320671**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNIK ELEKTRONIKA**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Kualitas air sumur yang masih banyak digunakan di wilayah tanpa akses air bersih sering kali tidak memenuhi standar kesehatan, terutama dari segi kekeruhan (turbidity) dan keasaman (pH). Penelitian ini merancang sistem monitoring dan filtrasi air sumur otomatis berbasis Internet of Things (IoT) menggunakan sensor pH dan turbidity yang terintegrasi dengan mikrokontroler ESP32. Sistem akan secara otomatis mengaktifkan proses filtrasi ketika nilai turbidity melebihi 25 NTU atau pH di luar rentang 6,5–8,5, dan data ditampilkan melalui LCD serta aplikasi Blynk secara real-time. Hasil pengujian menunjukkan sistem mampu mendeteksi kualitas air secara akurat dan merespons dengan cepat, sehingga dapat menjadi solusi untuk menjaga kualitas air sumur secara efisien dan berkelanjutan.

**Kata Kunci:** *sensor Turbidity, sensor pH, Filtrasi Air, Internet of Things.*