

ABSTRAK

Abdulazis Ramadhan, 10420009

MONITORING KEBERADAAN GAS OKSIGEN DI RUMAH SAKIT

Tugas Akhir, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri,
Universitas Gunadarma, 2024

Kata kunci: Alarm, gas oksigen, sensor tekanan, ESP32, LCD TFT *Nextion*

(xi + 48)

Keandalan sistem distribusi gas oksigen sangat penting untuk memastikan keselamatan pasien. Namun, risiko kebocoran atau gangguan pada sistem distribusi gas oksigen dapat menyebabkan bahaya, sehingga diperlukan alarm gas oksigen untuk memberikan deteksi yang akurat dan responsif. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan prototipe sistem alarm gas oksigen berbasis ESP32 yang terintegrasi dengan sensor *pressure transmitter*, LCD TFT *Nextion*, *buzzer*, dan tombol *on/off*. Prototipe ini dirancang untuk menguji efektivitas sistem dalam memberikan peringatan yang sesuai dengan pemantauan tekanan gas oksigen secara *real-time* sesuai dengan kategori rentang tekanannya, yaitu; 1. Tekanan tinggi (> 72 psi); 2. Tekanan normal (71 – 43 psi); dan 3. Tekanan rendah (< 42 psi). Hasil pengujian menunjukkan kesesuaian yang baik antara pembacaan sensor dengan nilai yang terukur pada *pressure gauge* dan nilai yang ditunjukkan pada layar LCD TFT *Nextion* mengindikasikan akurasi sistem dalam mengukur tekanan gas oksigen.

Daftar Pustaka (2017-2023)