

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa, Mikrokontroler Arduino Uno Versi R3 mampu berfungsi sebagai pengendali utama dalam semua proses pada sistem ini dengan baik mulai dari mengendalikan LCD, komunikasi menggunakan ISP, pengambilan nilai ADC, sensor gas, DHT-11, dan Jaringan Saraf Tiruan. Sensor gas yang digunakan didalam *casing* mampu mendeteksi satu jenis gas tertentu melalui pelatihan dan algoritma Jaringan Saraf Tiruan. Sensor DHT-11 hanya menjadi data penyesuaian kondisi sampling terhadap suhu dan kelembapan udara. Data inputan tersebut akan diproses oleh hasil training JST Backpropagation yang sudah dilatihkan. Pada sistem pendeteksian sensor memiliki akurasi rata-rata 97,415 %. Sensor yang mendominasi untuk orang sehat ada pada sensor MQ-2 dan MQ-7. Sedangkan sensor yang mendominasi untuk orang sakit ada pada sensor MQ-2, MQ-4 dan MQ-7, untuk sensor MQ-135 pendeteksian sangat kecil. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa sistem sensor gas mampu membedakan mana jenis urine orang penderita penyakit Diabetes Mellitus dengan urine orang yang sehat.

5.2. Saran

Pada penelitian ini masih ada kekurangan, yaitu pada sistem ini untuk kedepannya bisa dirancang sistem yang dapat mengukur berabagai jenis objek

urine lainnya tanpa banyak batasan seperti penetapan variable volume objek dan volume gas objek, dan jenis penyakit tertentu, sehingga sistem ini bisa lebih fleksible dalam penggunaannya. Oleh karena itu dalam penelitian ini, masih perlu saran dan masukan supaya sistem ini bisa lebih baik lagi.