

Lina Nur Aini

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember.

ABSTRAK

Dalam dunia kesehatan alat-alat yang digunakan sudah banyak sekali mengalami perkembangan yang signifikan. Demikian juga dengan alat-alat yang mempermudah individu atau instansi kesehatan dalam memonitoring kondisi kesehatan. Berkembangnya zaman dan juga kemajuan teknologi telah membuat masyarakat memahami apa itu arti makna dari keefisiensi kerja dan efisiensi waktu yang digunakan pada proses perawatan kesehatan. *Urine* merupakan zat cair buangan yang terhimpun di dalam kandung kemih dan dikeluarkan dari dalam tubuh melalui saluran kemih, atau air seni. Hampir 60% dari total berat tubuh manusia terdiri dari air atau cairan, presentase bisa berubah berdasarkan dari umur, berat badan, jenis kelamin, dan beberapa penyakit yang diderita pada setiap orang. Tujuannya yaitu Mengetahui cara penggunaan sensor warna TCS3200 pada penelitian ini, Membuat sistem deteksi warna urin menggunakan mikrokontroler arduino nano dan mengetahui tingkat akurasi dan presisi dari sistem deteksi warna urin yang dirancang. Dari hasil uji alat didapati hasil pengujian pada enam kondisi dan didapatkan pula error persen pada masing-masing pengukuran yaitu pada pengujian pembacaan warna *Urine* dari jernih sampai berwarna biru. Dengan tingkat keberhasilan 100% dan kegagalan 0 - 10%.

Kata Kunci : *Urine*, Sensor TCS3200, Arduino Nano

Design of a Urine Color Detection Tool as an Indicator of Dehydration Based on the TCS3200 Sensor and Microcontroller.

Lina Nur Aini

Department of Electrical Engineering Faculty of Engineering, Muhammadiyah University of Jember.

ABSTRACT

In the world of health, the tools used have experienced significant developments. Likewise with tools that make it easier for individuals or health institutions to monitor health conditions. The development of the times and technological advances have made people understand what work efficiency and time efficiency used in the health care process means. Urine is a waste liquid that collects in the bladder and is excreted from the body through the urinary tract, or Urine. Almost 60% of the total human body weight consists of water of fluids, the percentage can change based on age, weight, gender, and several diseases suffered by each person. The aim is to find out how to use the TCS3200 color sensor in this research, create a Urine color detection system using an Arduino nano microcontroller and determine the level of accuracy and precision of the designed Urine color detection system. From the test result of the equipment, test results were found in six conditions and the percent error was also obtained for each measurement, namely in the test, the Urine color reading ranged from clear to blue. With a success rate of 100% and failure of 0 - 100%.

Keywords : *Urine, TCS3200 Sensor, Arduino Nano.*