

## ABSTRAK

*Dehidrasi saat ini sering terjadi di masyarakat umum dikarenakan masyarakat mengenyampingkan minum air sesuai dengan jumlah kebutuhan yang harus dipenuhi oleh tubuh. Seringkali masyarakat menganggap bahwa jumlah memenuhi cairan itu sama setiap orang. Padahal hal tersebut salah, karena untuk memenuhi kebutuhan cairan itu tergantung oleh berat badan, usia, aktifitas sehari-hari dll. Tujuan dari penelitian ini adalah memudahkan masyarakat umum untuk mengukur keadaan tubuh masyarakat dalam keadaan normal, dehidrasi ringan, atau dehidrasi sedang, serta dilengkapi dengan jumlah kebutuhan cairan. Kontribusi dari penelitian ini adalah masyarakat dapat menggunakan alat ini tanpa harus menunggu seseorang yang paham dalam membaca hasil pengukuran tingkat dehidrasi. Agar masyarakat dapat membaca hasil pengukuran tingkat dehidrasi maka penulis membuat alat deteksi dehidrasi secara otomatis portable berdasarkan warna urin dilengkapi jumlah kebutuhan cairan. Sensor warna TCS3200 digunakan untuk mendeteksi warna urin. Selanjutnya Atmega328 digunakan untuk memproses program yang akan dijalankan. Selain itu ada user keyboard yang digunakan untuk memulai pendeteksian warna urin dan menginput berat badan. Hasil dari pengukuran tingkat dehidrasi dan jumlah kebutuhan cairan dalam bentuk satuan ml/hari akan ditampilkan di LCD karakter 16x2. Hasil pembacaan pengukuran tingkat dehidrasi memiliki kesalahan sebesar 0,5%. Hasil penelitian ini dapat digunakan*

*oleh masyarakat umum untuk mendeteksi dehidrasi secara dini.*

---

***Kata Kunci : Dehidrasi, TCS3200, Portable, Warna Urin, Jumlah Kebutuhan Cairan***