ABSTRAK

Air merupakan benda cair yang sangat penting bagi kehidupan di bumi. Hampir semua makhluk hidup membutuhkan air untuk mempertahankan hidupnya. Air digunakan untuk berbagai keperluan, seperti minum, memasak, mandi, mencuci, irigasi, perumahan, dan pertanian. Air untuk konsumsi berbeda dengan air untuk mencuci. Perbedaan tersebut terletak pada kualitas air yang digunakan. Air yang digunakan untuk mencuci tidak harus sebersih air minum dan biasanya dapat diambil dari sumur atau pipa air. Namun air untuk mencuci sebaiknya tetap diperhatikan kualitas airnya agar mencegah terjadinya masalah kesehatan atau pencemaran lingkungan. Air yang dapat digunakan sehari – hari dapat ditentukan kelayakan melalui tingkat kekeruhan, jenis warna, dan suhu. Tingkat kekeruhan dapat diukur dengan sensor *turbidity* dalan satuan NTU *(Nephelometric Turbidity Unit)*, suhu dalam satuan derajat Celcius, dan jenis warna keruh atau jernih. Pada tugas akhir ini dirancang sebuah sistem *monitoring* air yang dapat mendeteksi kekeruhan air dalam satuan NTU dengan nilai -3652.30 NTU berjenis warna air "jernih", nilai 458.05 NTU sampai nilai maksimum 3000 NTU berjenis warna air "keruh", dan suhu air 24,67^{0}C sampai dengan 25,2^{0}C. Data – data dari nilai *turbidity, temperature*, dan jenis warna air tertampil pada LCD dan notifikasi Telegram *bot*.

Kata kunci : sensor *turbidity*, suhu, *bot* Telegram.

ABSTRACT

Water is a liquid that is very important for life on earth. Almost all living creatures need water to survive. Water is used for various purposes, such as drinking, cooking, bathing, washing, irrigation, housing and agriculture. Water for consumption is different from water for washing. The difference lies in the quality of the water used. The water used for washing does not have to be as clean as drinking water and can usually be taken from a well or water pipe. However, water for washing should still be considered for the quality of the water in order to prevent health problems or environmental pollution. Water that can be used daily can be determined by the level of turbidity, type of color, and temperature. Turbidity levels can be measured with a turbidity sensor in NTU (Nephelometric Turbidity Unit) units, temperature in degrees Celsius, and the type of cloudy or clear color. In this final project a water monitoring system is designed that can detect water turbidity in units of NTU with a value of -3652.30 NTU for the "clear" water color, a value of 458.05 NTU to a maximum value of 3000 NTU for the "turbid" water color, and a water temperature of 24.670C to with 25.20C. The datas from the value of turbidity, temperature, and the type of water color displayed on the LCD and Telegram notifications bot.

Keywords *– turbidity sensor, temperature, bot Telegram.*