

ABSTRACT

An Automatic Drinking Water Measuring Device is a tool that has a method for measuring drinking water fluids. This tool is one of the methods used to monitor the balance of human body fluids, which includes incoming fluids and outgoing fluids. To increase the effectiveness of this automatic drinking water meter, a tool system was created so that the tool can carry out the process of sending data on the volume of water drunk and data on the volume of urine collected in urine bags to the Firebase Realtime Database. Liquid volume measurements are carried out using a load cell sensor which is provided with additional mechanical devices so that it has a sturdy and strong structure so that during the measurement process, the load cell sensor does not shift its position that able to make the reading results unstable. With research on this tool, it is hoped that this tool will be able to become a new innovation and breakthrough for the world of health and nursing in recording the volume of water drunk and the volume of urine excreted.

Keywords : Automatic Drinking Water Meter, Human Body Fluid Balance, Load Cell, IoT, Realtime Database, Firebase

ABSTRAK

Alat Pengukur Air Minum Otomatis adalah sebuah alat yang memiliki metode pengukuran cairan air minum. Alat ini merupakan salah satu metode yang digunakan untuk melakukan *monitoring* atau pemantauan terhadap *balance* atau keseimbangan cairan tubuh manusia yang meliputi cairan masuk dan cairan keluar. Untuk dapat meningkatkan efektivitas dari alat pengukur air minum otomatis ini, maka sistem alat dibuat agar alat dapat melakukan proses pengiriman data volume air yang diminum dan data volume cairan urin yang tertampung dalam kantung urin menuju ke *realtime database* dari Firebase. Pengukuran volume cairan tersebut dilakukan dengan menggunakan sensor *load cell* yang diberikan tambahan perangkat mekanik sehingga memiliki struktur yang kokoh dan kuat agar dalam melakukan proses pengukuran, sensor *load cell* tersebut tidak tergeser posisinya yang membuat hasil pembacaan menjadi tidak stabil. Dengan adanya penelitian mengenai alat ini, diharapkan alat ini mampu menjadi inovasi dan terobosan baru bagi dunia kesehatan dan keperawatan dalam melakukan pencatatan terkait volume air yang diminum dan volume urin yang keluar.

Kata Kunci : Pengukur Air Minum Otomatis, Balance Cairan Tubuh, Load Cell, IoT, Basis Data Waktu Nyata (Realtime Database), Firebase