

ABSTRAK

Hydrotherapy is a therapy that can be used at home and has several benefits such as improving sleep quality, detoxifying the body, providing a relaxing effect and much more. One of the common types of hydrotherapy that can be done at home is shower therapy, this type of therapy utilizes water temperature and hydrostatic pressure in its application. Shower therapy is the same as other types of hydrotherapy where water is the main component in this therapy, especially hot water. In the use of shower therapy, usually the user will regulate the hot or cold water through the faucet without knowing the temperature used regardless of the room temperature, this is a concern and led to an idea for us to create a system “ Automatic Water Temperature Mixer For Shower Therapy With Lcd Nextion Control”. In this system we use 2 solenoid valves which are electronic faucets that will work when an electric current is applied to be able to regulate the temperature of the water coming out of the shower without having to open the water tap and only entering the difference value on the Nextion LCD. Temperature readings will be carried out by the DS18B20 sensor, which will then be displayed on the Nextion LCD which is connected to the Arduino uno as a microcontroller.

Keywords: Hydrotherapy, Nextion, Solenoid Valve, Arduino, Driver relay, sensor DS18B20, Shower Therapy, Effect of temperature on health.

ABSTRAK

Hydrotherapy ini merupakan sebuah terapi yang dapat digunakan dirumah dan memiliki beberapa manfaat seperti meningkatkan kualitas tidur, mendetoksi tubuh, memberikan efek relaksasi dan masih banyak lagi. Salah satu jenis *hydrotherapy* yang umum dapat dilakukan di rumah adalah *shower therapy*, jenis terapi ini memanfaatkan suhu air dan tekanan *hydrostatic* dalam penerapannya. *Shower therapy* sama seperti jenis *hydrotherapy* yang lain dimana air menjadi komponen utama dalam terapi ini, khususnya air panas. Dalam penggunaan *shower therapy* biasanya user akan mengatur panas atau dingin air melalui keran tanpa mengetahui suhu yang digunakan tanpa memperhatikan suhu ruangan, hal ini menjadi sebuah perhatian dan memunculkan sebuah ide bagi kami untuk membuat sebuah sistem “Pencampur Suhu Air Secara Otomatis Berbasis Mikrokontroler Untuk Shower Terapi Dengan Kendali Lcd Nextion”. Pada sistem ini kami menggunakan 2 buah *solenoid valve* yang merupakan keran elektronik yang akan bekerja bila dialiri oleh arus listrik untuk dapat mengatur suhu air yang keluar dari shower tanpa harus membuka keran air dan hanya memasukkan nilai selisih pada LCD Nextion. Pembacaan suhu akan dilakukan oleh sensor DS18B20, yang kemudian hasil pembacaan akan ditampilkan pada LCD Nextion yang sudah terhubung dengan Arduino uno sebagai mikrokontroler.

Kata kunci: Hydrotherapy, Nextion, Solenoid Valve, Arduino, Driver relay, sensor DS18B20, Shower Therapy, pengaruh suhu pada kesehatan.