

ABSTRAK

Alat terapi panas pada kaki dengan hembusan udara merupakan suatu alat kedokteran khususnya dibidang terapi dan penyembuha penyakit yang memanfaatkan relaksasi air panas serta pemijatan oleh getaran dan hembusan udara. Alat ini memiliki banyak fungsi diantaranya untuk terapi pusing-pusing, pegal-pegal, kesmutan, pundak kaku, nyeri otot dan lain-lain. Tugas utama air adalah untuk memompa suhu panas dan dingin tubuh, sehingga perhajian terjadi peringatan mekanis dan kimiawi yang berdampak positif. Suhu panas tubuh menjadi pendorong yang positif bagi energi tubuh. Hal itu terjadi berkat pengaruh efektif air terhadap komponen sel-sel mikroorganisme yang terdiri dari elektron dan ion-ion. Panas yang digunakan untuk proses terapi yaitu di antara 30° sampai dengan 50°C pada aplikasinya disesuaikan dengan keinginan atau kenyamanan dari pasiennya. Sedangkan fungsi dari hembusan udara dan getaran adalah melakukan pemijatan. Pemijatan pada daerah refleksi berfungsi menormalkan kerja saraf berdasarkan teknik pemijatan, atau rangsangan dan berbagai perlakuan yang lain, pemijatan tersebut berfungsi menstimulasikan saraf yang tersumbat peredaran darahnya sehingga peredaran darah dapat normal kembali.

Alat ini dibuat dikarenakan belum pernah dibuat alat dengan menggunakan tampilan suhu dan pengontrolan suhu air secara otomatis serta belum terdapat control level air. Dengan adanya tampilan suhu maka pasien atau operator akan dapat dengan mudah memantau suhu air jika sampai terjadi kerusakan pada elemen pemanas atau kerusakan pada system pengontrolan suhu, serta control level air yang akan berfungsi sebagai pengaman jika sampai airnya habis.

Alat terapi panas pada kaki dengan hembusan udara ini merupakan berbasis mikrokotroller AT 89s51 adalah suatu alat yang terdiri dari rangkaian sensor suhu, IC mikrokotroller AT 89s51 sebagai penggerak utama dan rangkaian optotriac yang difungsikan sebagai saklar untuk heater dan motor pompa. Sehingga diharapkan mampu mengontrol suhu dan mendeteksi air pada bak terapi pemijatan.

Berdasarkan hasil pengukuran pada titik penyetingan suhu 30°C dengan kesalahan (error %) sebesar -1.0067%, pengukuran pada titik penyetingan 40°C dengan kesalahan (error %) sebesar -1.125%, pengukuran pada titik penyetingan 50°C dengan kesalahan (error %) sebesar -0.28%.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa Alat terapi panas pada kaki dengan hembusan udara ini mampu berjalan dengan baik dan dapat mendeteksi suhu pada air dan juga mampu mengontrol air secara otomatis. Selain itu juga air berfungsi sebagai media perantara panas yang baik sehingga dapat menimbulkan kesan rileks pada saat proses pemijatan. Selain itu dilihat dari persentase kesalahan yang tidak melebihi +5% atau tidak lebih kecil dari -5% sehingga alat ini dinyatakan layak untuk dipakai sesuai dengan standart yang ditentukan oleh BPFK.

Kata kunci : Terapi panas pada kakai

ABSTRACTION

Tools therapy on the feet with hot air blowing is a tool, especially in medical therapy and healing of a disease that utilizes hot water and relaxation pemijatan by vibration and air blast. This tool has many functions, among therapy for dizziness, headache, stiff, stiff, kesmutan, stiff neck, muscle pain and others. Main task is to pump the water temperature of hot and cold body, so going perhajan mechanical and chemical warning that had a positive impact. Summer temperatures that force the body into a positive energy for the body. This is happening thanks to the influence of water on the effective component cells of microorganisms consisting of electron and ion-ion. Heat that is used to process this therapy is between 50oC with 30osampai the application tailored to the wishes or convenience of patients. While the function of the air blast and vibration is to do pemijatan. Pemijatan reflection on the function of nerve menormalkan based techniques pemijatan, or stimulus and the other treatment, pemijatan works menstimulasikan the nerve stopped the blood circulation so that blood circulation can be normal again.

This tool has not been made due to be made using the display tool with the temperature and controlling the water temperature automatically and there is not water-level control. With the temperature of the patient's appearance or operator will be able to easily monitor the temperature of the water if any damage to the heating element or damage to the system controlling the temperature, and water level control that will act as if until the water runs out.

Tools therapy on the feet with hot air blowing is based mirkokontroller AT 89s51 is a tool yangterdiri from rangkaia sensor temperature, IC mikrokontroller AT 89s51 as primary and booster series optotriac work as a switch for the heater and pump motor. So that is expected to detect and control the temperature of water in the tub therapy massage.

Based on the results of measurement at the point penyetingan temperature 30oC with errors (% error) of -1.0067%, at the point of measurement penyetingan 40oC with an error (error%) of -1125%, at the point of measurement penyetingan 50oC with errors (% error) of -0.28% .

So that it can be concluded that heat therapy equipment on foot with the blast air is able to run well and can detect the temperature in the water and also able to automatically control the water. In addition, water also serves as a media broker summer is good so that it can cause an impression at the time rileks process pemijatan. Besides views of the percentage error does not exceed +5% or smaller dati -5%, so it is declared eligible to be used in accordance with the standards specified by BPFK.

Keywords: *Terapi hot on the feet*