

ABSTRAK

Cyotherapy Cold Water Therapy System By Artic ice berbasis mikrokontroler AT 89s51 ini merupakan alat therapy kedokteran yang digunakan sebagai system therapy yang bertujuan untuk mengurangi bengkak dan sakit pada penyakit rematik. Prinsip dari alat ini adalah mengalirkan air dingin ketubuh pasien bagian yang sakit. Sedangkan suhu yang digunakan untuk therapy antara $8^{\circ}\pm 1^{\circ}$. Sistem therapy ini menggunakan proses pendingin kompresor yang berbasis mikrokontroller.

Cyotherapy Cold Water Therapy System By Artic ice berbasis mikrokontroler AT 89s51 adalah suatu alat yang terdiri atas rangkaian sensor suhu, IC mikrokontroler AT 89s51 sebagai penggerak utama saklar untuk water pump, selenoid dan kompresor. Untuk mendapatkan hasil yang baik, diperlukan desain rangkaian dengan menggunakan komponen-komponen yang sesuai. System kerja alat ini Cyotherapy Cold Water Therapy System By Artic ice ini sebelum melakukan proses therapy terlebih dahulu melakukan pemilihan waktu, setelah itu kompresor bekerja untuk mendinginkan. Dimana waktu dan suhu dapat ditampilkan pada LCD 2x16.

Setelah melakukan perhitungan diperoleh suhu hasil yang tidak jauh beda antara LCD dengan thermometer, dimana rata-ratanya pada suhu 4°C =4,03, suhu 5°C = 5,03, suhu 6°C =5,9, suhu 7°C =7,06 dan pada suhu 8°C =8,04 dengan tingkat % errornya pada suhu 4°C =3,2%, suhu 5°C = 3,2%, suhu 6°C =6%, suhu 7° = 6% dan pada suhu 8° = 3,8%.