

## *Abstrak*

*Carpal Tunnel Syndrome adalah suatu penyakit yang terjadi pada pergelangan tangan serta jari yang disebabkan oleh tekanan yang sering terjadi pada bagian tersebut. Rasa nyeri pada pergelangan tangan, rasa lemah, kesemutan, panas, atau kebas pada jari-jari tangan merupakan gejala yang cukup sering dikeluhkan oleh mereka yang pekerjaannya berhubungan dengan penggunaan tangan dalam waktu yang lama. Dan biasanya sering diakibatkan karena terlalu sering memakai keyboard dan mouse dalam melakukan aktivitasnya sehari-hari. Kelainan ini banyak dikeluhkan oleh seorang sekretaris, khususnya wanita yang sering mengeluhkan kelainan ini. Karena perbandingannya 3 : 1 terhadap pria. Usia terjadinya kelainan ini terutama antara 30 - 60 tahun. Pertambahan usia dapat memperbesar risiko terjadinya kelainan ini. Selain berhubungan dengan pekerjaan, kelainan ini dapat pula terjadi akibat berbagai kondisi medis, seperti rematik, hipotiroid, kehamilan, asam urat, diabetes, tumor, dan lain-lain.*

*Untuk mengobatinya dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah cara terapi yang memanfaatkan getaran dan hangat, yang dihasilkan oleh motor dan heater. Terapi ini setidaknya dapat membantu meringankan penderita carpal tunnel syndrome. Penulis mencoba membuat alat yang setidaknya dapat mengurangi kelainan tersebut. Prinsip dari alat yang coba dibuat penulis ini adalah menggunakan getaran yang dihasilkan oleh motor dan panas yang dihasilkan dari heater. Dalam alat ini, penulis menggunakan IC mikrokontroler AT89s51 untuk mengatur semua sistem, yaitu mengatur kecepatan getaran yang dihasilkan dari motor dan panas yang dihasilkan oleh heater.*

*Dengan telah dibuatnya alat terapi untuk kelainan carpal túnel syndrome, nantinya diharapkan dapat membantu para penderita kelainan carpal túnel ato rasa nyeri di bagoian pergelangan tangan bagian bawah.. Setelah dilakukan proses pembuatan dan studi literatur, perencanaan, percobaan, pengujian alat dan pendataan, didapatkan bahwa pengoperasian alat mudah bagi operator.*

---

---

*Kata Kunci: Carpal Tunnel Synrdrome, IC Mikrokontroler AT89s51.*