

# Mahasiswa UGM Buat Alat Terapi Sindroma Terowongan Karpal Portabel

Friday, 03 Juli 2015 WIB, Oleh: Ika



Carpal Tunnel Syndrome (CTS) merupakan salah satu penyakit yang sering dilaporkan badan statistik perburuhan di negara maju yang banyak di temukan di kalangan pekerja. Penderita penyakit ini akan merasakan nyeri, kesemutan, rasa kebas, bahkan sulit menggerakkan tangan. Sindrom tersebut terjadi akibat adanya tekanan pada syaraf medianus dan terowongan carpal di pergelangan tangan.

Apabila hal tersebut terus dibiarkan penderita tidak dapat bekerja dengan efektif sehingga menmpengaruhi kesejahteraan hidup mereka. Karenanya terapi secara rutin untuk pengobatan penderita CTS sangat diperlukan guna membantu proses kesembuhan pasien. Berbagai terapi yang biasa dilakukan seperti suntik kortikosteroid, pancaran dengan radiasi infra merah, pemasangan bidai, latihan otot menggunakan alat fisioterapi, dan operasi. Namun terapi-terapi tersebut hanya bisa dilakukan di rumah sakit dan belum semua rumah sakit memiliki fasilitas terapi. Hal itu tentunya menghambat proses penyembuhan penderita CTS.

Kondisi tersebut menggerakkan sejumlah mahasiswa UGM untuk mengembangkan inovasi teknologi untuk membantu mengatasi persoalan tersebut. Adalah Muchammad Ilham Maulana, Irfan Dwiki Bhaswara, Verly Fazlurrahman, Septiana Rizki Fauziah, serta Sharfina Kumala Dewi Yusuf yang berhasil menciptakan alat terapi CTS baru yang bersifat portabel sehingga dapat digunakan penderita di berbagai kesempatan." Kita berupaya mencari cara agar penderita CTS dapat diterapi dengan baik, non-invasif, alat terapi tersebut dapat dibawa kemana pun, dan dari segi ekonomi tidak terlalu mahal," jelas Ilham Maulana, Jum'at (3/7) di Kampus UGM.

Alat yang diberinama Automatic Treatment for Hand Carpal Tunnel Syndrome atau ATTRACTS ini tersusun dari berbagai macam komponen elektronik, modul digital, dan rangkaian elektronik yang didesain khusus untuk penderita CTS. Alat ini dibentuk menyerupai jam tangan sehingga dapat digunakan dimanapun dan kapanpun. "Pembuatan alat ini menggunakan sejumlah komponen berukuran sangat kecil agar dihasilkan alat terapi semini mungkin, namun tetap bisa bekerja secara maksimal,"ujarnya.

Ilham Maulana menyebutkan ATTRACTS akan melatih otot yang ada di tangan agar selalu dalam keadaan lentur sehingga terbebas dari rasa nyeri, kesemutan, rasa kebas dan mati rasa. Model pelatihan yang ditawarkan pun sangat menarik, yaitu dengan memadukan antara pelatihan otot tangan dengan aktivitas yang umum dilakukan seperti bermain *games* dan mengganti *slide* pada presentasi di laptop. "Alat terapi ini menggunakan *muscle sensor*, *accelerometer*, dan *gyrometer*. Sensor-sensor ini diletakkan di *muscle body* sehingga fenomena kelistrikan otot dapat ditangkap dan dilihat di layar," urainya.

Septiana menambahkan dengan alat ini kemampuan seseorang untuk menggerakkan ototnya dapat dinilai dan terapi difokuskan sampai penderita mampu melakukan gerakan otot yang normal. Penggunaan prinsip otomatis pada ATTRACT ini diharapkan prevalensi CTS bisa menurun. Selain itu penderita tidak perlu sering pergi ke rumah sakit untuk mendapatkan terapi medis yang memakan waktu cukup lama. Efisiensi waktu dan kerja pun meningkat sehingga pendapatan dan kualitas hidup manusia semakin baik. "Harapannya nantinya bisa membantu penderita memulihkan gerakan tangannya sehingga efektivitas kerja dapat tercapai dan kualitas hidup bisa meningkat," tutupnya mengakhiri perbincangan. (Humas UGM/Ika)

---

## **Berita Terkait**

- [Mahasiswa UGM Kembangkan Robot Terapi Terintegrasi Bagi Pasien Pasca Stroke](#)
- [Lampu Edukatif Berbasis Sensor Suara bagi Penderita Autisme](#)
- [DOSEN FT UGM RANCANG ALAT TERAPI KEJANG LISTRIK BERBASIS MIKROKONTROLER AT89C52](#)
- [Dr. Endang Mutiawati: Obat Nyeri Neuropatik Belum Memuaskan](#)
- [Mahasiswa UGM Kembangkan Bidai Portabel](#)