

## C-Tech Labs dan PP Muhammadiyah Kerjasama Kembangkan Aplikasi 4D Brain ECVT

Selasa, 02-12-2014

**Jakarta** - Kerjasama pengembangan aplikasi 4D Brain ECVT yang telah diklaim menjadi alat pemindai aktivitas otak tercepat di dunia tengah dilakukan oleh Pimpinan Pusat (PP) Muhammadiyah dan C-Tech Labs Edwar Technology. Penandatanganan nota kesepahaman dilakukan di Aula Fakultas Kedokteran dan Kesehatan (FKK) Universitas Muhammadiyah Jakarta, Rabu (26/11), diikuti rangkaian acara seminar deteksi dini penyakit sistem syaraf pusat dan aplikasi teknologi 4D Brain ECVT. Pengembangan aplikasi instrumen pencitra aktivitas otak ini akan dilakukan di Jaringan Amal Muhammadiyah seluruh Indonesia.

Seiring berkembangnya neurosains, meningkat pula kebutuhan akan metode yang mampu mengamati perubahan aktifitas fungsi sistem saraf pusat secara non-invasif. Permasalahannya adalah, perubahan aktifitas yang berlangsung dalam hitungan mili detik ini belum bisa dideteksi dengan kecepatan tinggi melalui instrument pencitraan otak yang lazim digunakan saat ini seperti positron emission tomography (PET) maupun functional MRI (fMRI). Hingga saat ini, perekaman dengan kecepatan tinggi aktifitas fungsi sistem saraf pusat bisa dilakukan dengan electroencephalography (EEG). Namun, instrumen ini memiliki kelemahan dalam hal resolusi spasial, utamanya tidak bisa mendeteksi bagian dalam otak secara non-invasif.

Untuk mengatasi berbagai masalah tersebut, C-Tech Labs Edwar Technology mengembangkan instrumen pencitraan otak yang dinamakan 4D Brain electrical capacitance volume tomography (ECVT). "4D Brain ECVT mampu mendeteksi properti dielektrik di dalam suatu objek, sehingga struktur anatomi abnormal bisa terdeteksi dan aktifitas fungsi sistem saraf pusat mampu diamati secara non-invasif dengan kecepatan tinggi," tutur Dr. Warsito Purwo Taruno, M. Eng, CEO C-Tech Group sekaligus inventor teknologi ini. Selain itu, 4D Brain ECVT bersifat mudah dibawa, aman, dan berbiaya murah. Perekaman bisa dilakukan secara sederhana tanpa membutuhkan tempat khusus, sehingga bisa dilakukan di berbagai tempat seperti poliklinik. Alat ini diklaim dapat memindai otak dalam waktu tercepat di dunia, 1/2000 detik.

Upaya mendiagnosis adanya struktur sistem saraf pusat yang bersifat abnormal menjadi lebih mudah sejak ditemukannya computed tomography scan (CT-Scan) dan magnetic resonance imaging (MRI). Akan tetapi, metode ini memiliki berbagai kendala seperti tidak bersifat mudah dibawa, membutuhkan tempat khusus, dan berbiaya tinggi. Berbeda dengan 4D Brain ECVT, melalui pencitraan otak yang dilakukan secara non-invasif, alat ini mampu melihat struktur anatomi dan aktifitas fungsional sistem saraf pusat di manapun, murah, dan tak memiliki efek samping. (dzar)