

ABSTRAK

Fotik cahaya (Photik stimulator) merupakan alat tindakan penggiatan (aktifasi) untuk memperlihatkan adanya abnormalitas dalam penegakan diagnosa epilepsi. Dengan mengaktifkan dan menekan tombol start maka alat ini akan bekerja dengan stimulasi setiap frekwensi selama 10 s delay 5 s dengan urutan frekwensi stimulan 5, 10, 15, 20 dan 15 Hz. Frekwensi yang di hasilkan akan di hubungkan dengan xenon bulb sehingga menghasilkan kilatan (fotik cahaya) Yang sebagaimana difungsikan sebagai stimulan rangsang yang di arahkan ke mata sehingga dapat memicu rangsang otak yang kemudian sinyal gelombang otak di baca EEG.

Di Indonesia diperkirakan terdapat lebih dari 1 juta penyandang epilepsi, namun insidensi ini yang tepat belum diketahui dengan pasti. Dalam penatalaksanaan epilepsi yang baik diperlukan diagnosis pasti dengan alat EEG (elektroensefalografi) yang merupakan gambaran aktivitas potensial listrik neuron kortek serebri, sehingga ia dianggap sebagai gambaran fungsi neuron korteks serebri. Dalam pendiagnosaan EEG diperlukan adanya penggiatan aktifasi sebagai pemicu adanya sinyal gelombang otak. Dalam kenyataannya modul sebelumnya masih manual dalam pengoperasiannya dengan memperhitungkan waktu stimulan 10s dan delay 5s.

Dari uraian diatas maka jelaslah bahwa perekaman EEG (elektroensefalografi) dapat membantu kita dalam penegakan diagnosa epilepsi, oleh karena pada EEG (elektroensefalografi) juga dimasa-masa antar bangkitan sewaktu-waktu dapat ditemukan kelainan-kelainan yang abnormal. Untuk dapat memperlihatkan adanya abnormalitas antar bangkitan ini, maka sewaktu melakukan perekaman perlu pula dilakukan tindakan-tindakan penggiatan (aktifasi). Salah satu tindakan penggiatan (aktifasi) yang dapat dilakukan adalah rangsangan fotik cahaya (photik stimulator) Penggunaan mikrokontroller dapat memudahkan pengoperasian dalam penentuan waktu stimulan 10s dan delay 5s secara (continue) otomatis.

Hasil perhitungan dan pengukuran frekwensi yang diperoleh adalah : 5,102 / 10,20 / 6,756 / 20,06 / 7,143 Hz, dengan total keakurasian 75, 8 % sehingga dapat dikatakan masih dalam batas keakurasian.

Penggunaan mikrokontroller tentunya dapat memudahkan pengoperasian dalam menentukan waktu proses stimulasi secara otomatis .

Kata kunci : Stimulan Cahaya