

## ABSTRAK

*Masalah kesehatan mata manusia akibat penggunaan gawai yang tidak terkontrol dapat menyebabkan kelelahan mata. Namun alat kesehatan untuk mendiagnosis aktivitas kelistrikan otot mata masih kurang mendapat perhatian. Penelitian ini merancang suatu alat yang dapat memonitoring kelistrikan otot mata (EOG) yang dilengkapi oleh pengukur elevasi sudut leher, untuk melihat apakah ada perbedaan sinyal saat seseorang berkerja didepan layar komputer pada elevasi sudut tertentu. Penelitian ini merancang sebuah modul EOG yang terdiri dari penguat instrumen, rangkaian pre amplifier, high pass filter, low pass filter, summing amplifier, dan notch filter. Pada penelitian ini titik sadapan berada pada titik vertikal dan titik horizontal mata menggunakan elektroda sekali pakai. Frekuensi sinyal yang digunakan adalah 0,5-30 Hz. Hasil output dibandingkan dengan KandH sebagai alat standar. Dari penelitian ini didapatkan nilai MPF(mean power frequency) dari beberapa pengkondisian sudut terhadap responden yaitu pada posisi vertikal elevasi sudut leher 0°; 0.038927,30°; 0.034139, 60°; 0.032203, pada posisi horizontal elevasi sudut leher 0°; 0.037355, 30°; 0.033409,60°; 0.028298. Untuk pengkondisian yang dilakukan pada responden, seluruh responden mengalami penurunan amplitudo dengan elevasi sudut leher sebesar 60°. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa elevasi sudut leher mempengaruhi kelistrikan otot mata. Untuk pengembangan selanjutnya dapat ditambahkan alarm atau indicator kelelahan mata.*

---

**Kata kunci : EOG, MPF, Elevasi**