

ABSTRAK

Pengaplikasian *Human Machine interface* yang dibuat untuk sistem monitoring mikrogrid cerdas tidak akan terlepas dari sebuah interface berbasis GUI sebagai media penghubung antara manusia dengan mesin. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membuat desain interface GUI pada sistem mikrogrid cerdas untuk memonitoring kinerja sistem mikrogrid cerdas serta konsumsi energi listrik yang digunakan. Penelitian ini menghasilkan sebuah *human machine interface* berbasis GUI dalam bentuk website yang dapat digunakan oleh pengguna untuk monitoring sistem mikrogrid cerdas tersebut. HMI yang dibuat kompatibel dengan berbagai ukuran layar seperti Iphone x, Iphone Xr, Nest Hub Max. Kemudian kompatibel juga dengan berbagai browser seperti Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera. Hasil pengujian desain interface yang dibuat semuanya berfungsi sesuai dengan yang diharapkan, hasil pengujian responsif menunjukkan HMI yang telah dibuat kompatibel dengan berbagai ukuran layar dan browser yang digunakan. Sedangkan untuk hasil pengujian website pada aspek ergonomis dengan menggunakan metode perhitungan Mean Opinion Score (MOS) yang didapat dari hasil kuesioner penilaian 40 orang responden terhadap tampilan dan fungsi dari website didapatkan nilai sebesar 4.12 yang menandakan *human machine interface* yang telah dibuat masuk kedalam kategori *good* atau baik (Nilai MOS ≥ 4.00).

Kata Kunci : *Human Machine Interface*, responsif, mikrogrid cerdas, GUI

