

ABSTRAK

Listrik merupakan energi yang dibutuhkan oleh masyarakat modern saat ini. Dengan berjalannya waktu kebutuhan listrik semakin meningkat dari waktu ke waktu oleh karena itu perlunya membuat suatu alat yang mampu mengidentifikasi jenis beban listrik yang sedang berjalan dengan menggunakan nilai harmonisa arus khususnya dirumah tangga agar mengetahui kebutuhan apa saja yang sedang berjalan dan mampu menekan pengeluaran. Pemborosan energi listrik biasanya tidak disadari oleh pengguna listrik dikarenakan lupa akan apa saja beban yang sedang berjalan.

Pada pengambilan *dataset* penelitian ini menggunakan nilai harmonisa arus dari 4 jenis beban yang berbeda yang diambil menggunakan EMG-25. Sistem ini mampu mengidentifikasi beban listrik yang sedang digunakan dengan menggunakan algoritma *Support Vector Machine*, sehingga mampu mengetahui perangkat elektronik rumah tangga yang sedang menggunakan energi listrik.

Dengan pemodelan algoritma *Support Vector Machine* yang digunakan mendapatkan hasil akurasi sistem sebesar 88,02% yang didapat dengan menggunakan nilai harmonisa HI3, HI5, HI7, HI9 dan HI11 dengan menggunakan parameter $C=100$ dan $\text{Gamma}=0,5$.

Kata Kunci : Beban listrik, Harmonisa arus, *Support Vector Machine*.