ABSTRAK

Secara umum sistem pengambilan angka kiloWatt per hours (kWh) meter Perusahaan Listrik Negara (PLN) yang ada sekarang ini dilakukan secara manual. Faktor manusia yang memiliki pengelihatan yang kurang awas bisa menimbulkan kesalahan pencatatan angka kWh meter, sistem ini juga membutuhkan kompilasi waktu yang cukup lama. Sebagai alternatif sistem pencatatan data angka kWh, dapat dilakukan dengan akuisisi kamera dijital yang selanjutnya akan diproses secara otomatis. Dari sini dapat diperoleh data berupa angka kWh meter. Untuk mempermudah pencarian dalam suatu data base, data sebaiknya dalam bentuk teks atau tulisan.

Dengan adanya teknologi pengolahan citra, maka data berupa gambar yang mengandung gambar suatu karakter dapat diambil informasinya dan dikonversikan ke dalam bentuk tulisan/teks. Proses pengolahan citra ini memanfaatkan kontrasnya warna pada kWh meter. misal kWh meter yang terdiri dari warna hitam (background) dan warna putih (tulisan). Hasil dari pengolahan citra diwujudkan dalam bentuk kode-kode biner, dan kode-kode ini akan menjadi inputan jaringan syaraf tiruan model *ART2* yang berfungsi untuk mengambil keputusan dengan tujuan mengenali tulisan tersebut.

Berbeda dengan citra tanda tangan ataupun sidik jari yang memiliki pola yang sangat unik, pola dari citra angka, memiliki persamaan pola antar citra karakter satu dengan yang lain. Seperti pada jumlah piksel pada kolom dan baris yang sama. Hasil pengujian yang maksimal terjadi pada nilai parameter *vigilance* (ρ) antara 0.987-0.9885, Learning Rate (α) yaitu 0.4,0,8-1, dan iterasi 6-10, untuk mendukung JST ART2 dengan menggunakan ektraksi ciri histogram 4 diagram, waktu yang dibutuhkan yaitu 5.5 detik. Nilai FAR yang didapat 16.27%, dan nilai FRR 75.45%.

Kata kunci: pengolahan citra, jaringan saraf tiruan ART2