

ABSTRAK

Penggunaan listrik saat ini masih tidak terpantau penggunaannya selain tidak terpantau, penggunaan listrik ini di gedung Telkom University ini tidak terpantau gedung mana saja yang menggunakan listrik terbanyak dalam kurun waktu perhari, perbulan dan pertahun nya. Oleh karena itu pengklasteran data penggunaan listrik ini dapat memantau penggunaan listrik di gedung Telkom University harus bisa dikembangkan dan direalisasikan agar dapat memantau penggunaan listrik tersebut.

Dalam mendapatkan informasi penggunaan listrik pada gedung Telkom University kami bekerjasama dengan layanan IOT center di Telkom University. Kemudian data dikumpulkan dan disimpan di database yang telah kami buat. Kemudian data diolah menggunakan algoritma *Agglomerative Hierarchial Clustering* untuk mendapatkan kelompok penggunaan listrik dari yang terendah sampai tertinggi. Pengujian tingkat kecocokan algoritma ini menggunakan pengujian *Sillhoute Coefisien*. Hasil dari penelitian menggunakan algoritma *Agglomerative Hierarchial Clustering* menghasilkan nilai *Sillhoute Coefisien* 1.00 pada data real dan 0.82 pada data *device virtual* pada bulan Mei 2021. Hasil pengujian validitas mendapatkan r_{Hitung} lebih besar daripada r_{Table} yaitu diatas 0.301 dan reabilitas/ R_{11} mendapatkan hasil 0,883707 lebih besar daripada 0.6 yaitu pembandingnya.

Kata Kunci: *Clustering, Data penggunaan listrik, Agglomerative Hierarchial Clustering*