

Abstrak

Penulisan karya ilmiah ini bertujuan untuk mengetahui berapa banyak jumlah Base Transceiver Station (BTS) di kota Bandung yang optimal namun pengguna internet masih dapat mengakses internet. Tercatat jumlah BTS kota Bandung yang didapat dari salah satu perusahaan penyedia jasa internet yaitu sebanyak 408. Penelitian ini menggunakan metode swarm intelligence dengan salah satu algoritmanya yaitu Hybrid Evolutionary Firefly Algorithm (HEFA) serta menggunakan metode menghitung luas coverage area suatu daerah. Dengan metode menghitung luas coverage area menunjukkan bahwa BTS yang perlu dipakai di kota Bandung hanya 225 dengan penempatan yang optimal menggunakan metode HEFA. Hasil penelitian ini mendapatkan hasil 99.6659% area dikota bandung dapat mengakses internet dengan 225 BTS yang dimana BTS dioptimalkan dari hampir setengahnya jumlah BTS awal.

Kata kunci : Swarm Intelligence, Base Transceiver Station, Firefly Algorithm, Hybrid Evolutionary Firefly Algorithm