

Abstrak

Vertical handover merupakan mekanisme yang dapat mempertahankan koneksi dalam suatu jaringan menuju jaringan lain seperti dari IEEE 802.11 ke selular maupun sebaliknya khususnya untuk perangkat *pervasive computing* seperti *wearable device*. Terdapat berbagai macam algoritma yang digunakan untuk mendukung mekanisme VHO ini seperti algoritma yang mengkalkulasi nilai dari setiap bobot parameter pemilihan jaringan seperti RSS, *bandwidth* maupun *network speed* yaitu algoritma *Simple Additive Weighting* (SAW) dan algoritma *Multiplicative Exponent Weighting* (MEW). Pada penelitian ini dilakukan pengembangan algoritma *Fuzzy MADM* terpilih yaitu algoritma (MEW) dengan memperhitungkan jarak *euclidean* antar *node* yang direpresentasikan dengan nilai bobot dari tiap parameter kandidat jaringan terpilih. Algoritma *Modified Multiplicative Exponent Weighting* (M2EW) ini diusulkan untuk menyempurnakan mekanisme kalkulasi vektor preferensi alternatif pada proses pemilihan kandidat jaringan untuk melakukan mekanisme *VHO* untuk *wearable device* yang dikembangkan dalam kasus ini *elderly fall detector*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa algoritma M2EW mengalami peningkatan nilai standar deviasi relatif sebesar 0.2% dan memiliki durasi *delay* yang sama dengan algoritma MEW pada proses pengiriman data.

Kata Kunci: Algoritma *Vertical Handover Decision*, SAW, MEW, M2EW, *Wearable Device*.