

ABSTRAK

LOCALIZATION NODE PADA JARINGAN AD-HOC BERBASIS ALGORITMA PARTICLE FILTERING

Oleh

Muhammad AbdulHafizh Faaiq

16102058

Perkembangan teknologi yang semakin pesat merambah kesetiap aspek kehidupan manusia, sebab dengan adanya teknologi pekerjaan manusia dapat terbantu, oleh karena itu teknologi terus dikembangkan agar lebih efektif digunakan khususnya dalam keadaan darurat. Contoh teknologi yang dapat digunakan pada keadaan darurat adalah teknologi jaringan *wireless AD-HOC*. Namun saat menggunakan *AD-HOC node* tidak bisa menggunakan GPS dikarenakan GPS menggunakan sinyal satelit untuk komunikasi. Oleh karena itu perlu adanya teknologi yang mampu menggantikan teknologi GPS untuk melakukan *localization* pada jaringan *AD-HOC*. *Particle filtering* adalah algoritma WSN yang merupakan pengaplikasian pada jaringan *wireless* yang mampu mendapatkan informasi dari *node* jaringan *wireless* salah satunya estimasi posisi atau *localization*. Keunggulan dari algoritma *Particle Filtering* adalah mampu dapat digunakan pada *system non-linear* atau nilainya berubah. Pada penelitian ini *Particle Filtering* mampu melakukan *localization* Raspberry Pi sebagai *node* dengan cukup baik meskipun dengan jumlah error yang tinggi yaitu lebih dari 0,4 dan posisi *localization* masih berubah-ubah.

Kata Kunci: *AD-HOC, Raspbery Pi, Localization, Particle Filtering*