

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
INTISARI.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1. 1 Latar Belakang	1
1. 2 Perumusan Masalah	4
1. 3 Keaslian Penelitian	4
1. 4 Batasan Masalah.....	8
1. 5 Tujuan Penelitian.....	8
1. 6 Manfaat Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	10
2. 1 Tinjauan Pustaka	10
2.1.1 Indoor Positioning	10
2.1.2 Survey dan Penelitian tentang <i>Positioning</i>	11
2. 2 Landasan Teori.....	16
2.2.1 Teknologi <i>Indoor Positioning</i>	16
2.2.2 Teknologi <i>Bluetooth</i>	22
2.2.3 Penentuan Posisi dengan <i>BLE</i>	25
2.2.4 Penempatan <i>Beacon BLE</i>	27
2.2.5 Teknik Pengukuran Parameter Sinyal	28
2.2.6 Teknik <i>Positioning</i>	32

2.2.7	Algoritme Penentuan Posisi.....	34
2.3	Pertanyaan Penelitian.....	40
BAB III METODOLOGI		41
3.1	Alat dan Bahan	41
3.1.1	Alat	41
3.1.2	Bahan.....	42
3.2	Tahapan Penelitian	42
3.3	Metodologi dan Perancangan.....	44
3.3.1	Persiapan Lokasi Penelitian	46
3.3.2	Metode <i>Fingerprint</i>	47
3.3.3	Pemodelan Algoritme.....	51
3.4	Cara Analisis	53
3.4.1	Analisis Pengaruh Orientasi Pengukuran	53
3.4.2	Akurasi Posisi dan Uji Signifikansi	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		55
4.1	Pemetaan Lokasi <i>Fingerprint</i>	55
4.2	Fase Kalibrasi / <i>Training</i>	56
4.2.1	Hasil Pengukuran dan Pembahasan	56
4.3	Fase <i>Positioning</i>	63
4.3.1	Ilustrasi Estimasi Posisi Objek menggunakan <i>Fuzzy kNN</i>	64
4.3.2	Ilustrasi Estimasi Posisi Objek menggunakan <i>Naïve Bayes</i>	68
4.3.3	Informasi <i>Proximity</i> berdasarkan <i>BLE-Ranging</i>	69
4.3.4	Akurasi Estimasi <i>Stationary Test</i>	70
4.3.5	Akurasi Estimasi <i>Walking Test</i>	72
4.3.6	Uji Signifikansi	73
4.4	Perbandingan Akurasi dengan Metode Penelitian Lain.....	74
4.5	Hasil Pengamatan dan Faktor yang Mempengaruhi Akurasi.....	75
4.6	Kajian/Tataran Praktis	77

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	79
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	1