

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
BAB III LANDASAN TEORI.....	8
3.1 Indoor Positioning System	8
3.2 Wireless Fidelity (WIFI)	8
3.2.1. Spektrum	9
3.2.2. <i>Fingerprinting</i>	10
3.3 Artificial Intellegence.....	11
3.3.1. Supervised Learning.....	12
3.3.2. Support Vector Machine (SVM).....	12
3.3.3. Konsep Akurasi.....	16
3.3.4. Konsep Efektifitas	16
3.3.5. Matriks Konfusi	17
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	18
4.1 Analisis Sistem.....	18
4.2 Peralatan	19
4.2.1 Perangkat Keras	19
4.2.2 Perangkat Lunak.....	20

4.3	Akuisisi Data	21
4.4	Algoritma Sistem Klasifikasi	25
4.4.1	Data Masukan.....	25
4.4.2	Klasifikasi <i>Support Vector Machine</i> (SVM).....	27
4.5	Pelatihan Sistem	28
4.6	Rancangan Pengujian	29
BAB V	IMPLEMENTASI.....	31
5.1.	Implementasi Akuisisi dan Pengambilan data.....	31
5.2.	Implementasi Pengolahan Data Access Point	36
5.3.	Implementasi SVM.....	38
5.4.	Implementasi Tes Acak Indoor Positioning System	42
BAB VI	HASIL DAN PEMBAHASAN	43
6.1.	Pengaruh jarak terhadap kekuatan sinyal (RSSI)	43
6.2.	Akurasi SVM dalam Indoor Positioning System berbasis Wi-Fi.....	45
6.2.1.	Indoor Positioning System Frekuensi 2,4 GHz.....	45
6.2.2.	Indoor Positioning System Frekuensi 5,8 GHz.....	52
6.2.3.	Komparasi <i>Indoor Positioning System</i> 2,4 GHz dan 5,8 GHz.....	59
6.3.	Pengujian Fungsionalitas Indoor Positioning System	61
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	65
7.1.	Kesimpulan.....	65
7.2.	Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN		