

DAFTAR PUSTAKA

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
PRAKATA	v
DAFTAR PUSTAKA	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I - PENDAHULUAN.....	14
1.1. Latar Belakang dan Permasalahan.....	14
1.2. Rumusan Masalah	16
1.3. Batasan Masalah.....	16
1.4. Tujuan Penelitian.....	16
1.5. Manfaat Penelitian.....	16
1.6. Metodologi Penelitian	16
1.7. Sistematika Penulisan.....	17
BAB II - TINJAUAN PUSTAKA.....	19
BAB III - LANDASAN TEORI.....	23
3.1. <i>Electronic Nose</i>	23
3.2. Ekstraksi Ciri.....	24
3.3. <i>Random Forest</i>	26
3.4. Kopi Robusta.....	32
BAB IV - ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	34
4.1. Tahapan Penelitian	34
4.2. Analisis Kebutuhan Sistem.....	35
4.3. Rancangan Pengambilan Data	36
4.3.1. Bahan	36
4.3.2. Peralatan.....	37
4.3.3. Preparasi Sampel	39
4.3.4. Tahapan pengambilan data	40
4.4. Rancangan Program	42
4.4.1. Prapemrosesan.....	42
4.4.2. Ekstraksi ciri.....	43
4.4.3. <i>Feature Scaling</i>	44
4.4.4. Rancangan Program Random Forest	44
4.4.5. Rancangan Program Optimasi Model Random Forest.....	46
4.5. Rancangan Pengujian	47
4.5.1. Pengambilan Data Aroma Kopi.....	48
4.5.2. Pengujian Sistem Dengan Data Uji dan Data Latih	48

4.5.3.	Pengujian Peforma Random Forest dengan Support Vector Machine	50
BAB V - IMPLEMENTASI.....		51
5.1.	Implementasi Pengambilan Data	51
5.2.	Implementasi Rancangan Program	52
5.2.1.	Implementasi Read File	52
5.2.2.	Implementasi Penentuan Variabel	53
5.2.3.	Implementasi Pembagian Data	53
5.2.4.	Implementasi Feature Scaling.....	53
5.2.5.	Implementasi Pemodelan <i>Random Forest</i>	54
5.2.6.	Implementasi Optimasi Pemodelan <i>Random Forest</i>	55
5.2.7.	Implementasi <i>Plotting</i> Nilai <i>OOB-Error</i> Berdasarkan <i>Ntree</i>	55
5.3.	Implementasi Rancangan Pengujian.....	55
5.3.1.	Implementasi Pengujian Sistem dengan Data Latih.....	56
5.3.2.	Implementasi Pengujian Sistem dengan Data Uji	56
5.3.3.	Implementasi Pengujian Peforma Random Forest dengan Support Vector Machine 57	57
BAB VI - HASIL DAN PEMBAHASAN		58
6.1.	Hasil Pengujian Pengambilan Data Aroma Kopi Robusta.....	58
6.1.1.	Pengujian Sampel Kopi Robusta Aceh	59
6.1.2.	Pengujian Sampel Kopi Robusta Sidikalang.....	61
6.1.3.	Pengujian Sampel Kopi Robusta Toraja	62
6.1.4.	Pengujian Sampel Kopi Robusta Lampung	63
6.1.5.	Pengujian Sampel Kopi Robusta Dampit.....	64
6.2.	Hasil Prapemrosesan	65
6.3.	Ekstraksi Ciri.....	67
6.4.	Hasil Pemrosesan dengan <i>Feature Scaling</i>	67
6.5.	Hasil Uji Coba Sistem	69
6.5.1.	Pelatihan Random Forest	69
6.5.2.	Pengujian Sistem dengan Data Latih dan Data Uji	76
BAB VII - PENUTUP.....		82
7.1.	`Kesimpulan	82
7.2.	Saran	82
DAFTAR PUSTAKA		83