



DAFTAR ISI

Halaman Judul	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	6
II STUDI PUSTAKA	8
III LANDASAN TEORI	11
3.1 De Novo Assembly	11
3.2 Machine Learning	11
3.3 Supervised Learning	13
3.4 Support Vector Machines	13
3.5 Random Forest	14
3.5.1 Decision Tree	15
3.6 De Bruijn Graph	16



3.7	MetaVelvet-SL	17
3.7.1	Velvet	20
3.7.2	MetaVelvet	20
3.8	K-fold Cross Validation	21
3.9	N-50	22
3.10	Nm50	23
IV	ANALISIS DAN PERANCANGAN	25
4.1	Analisis Permasalahan	25
4.2	Perancangan Data	26
4.2.1	Rancangan praproses data	27
4.2.2	Rancangan partisi data	28
4.3	Perancangan Modul Supervised Learning	28
4.4	Perancangan Pelatihan	29
4.4.1	Algoritma pelatihan	30
4.5	Eksperimen dan Pengujian	31
4.6	Pembandingan Hasil Klasifikasi dan Hasil Assembly	32
V	IMPLEMENTASI	35
5.1	Spesifikasi Hardware dan Software	35
5.2	Implementasi Praproses Data	35
5.2.1	Hilangkan indeks fitur	35
5.2.2	Isi missing value setiap kolom	36
5.3	Implementasi Random Forest	36
5.3.1	Implementasi Decision Tree	37
5.3.2	Implementasi Bagging	39
5.4	Implementasi Proses Pelatihan	40
5.5	Implementasi Assembly	40
5.6	Implementasi Evaluasi	41
5.6.1	Akurasi	41
5.6.2	Precision, Recall, F-Measure	42
5.6.3	K-Fold Cross Validation	42
5.6.4	N-50 dan Nm50	43
5.7	Implementasi Perhitungan Korelasi	44



VI HASIL DAN PEMBAHASAN	45
6.1 Pengujian Tahap Pertama	46
6.1.1 Pengujian jumlah fitur	46
6.1.2 Pengujian jumlah tree	47
6.1.3 Pengujian minimum jumlah sampel untuk split	48
6.1.4 Hasil pengujian tahap pertama	49
6.2 Pengujian Tahap Kedua	50
6.2.1 Pengujian nilai akurasi	50
6.2.2 Pengujian nilai Precision, Recall, dan F-measure	51
6.2.3 Pengujian skor N-50	51
6.2.4 Pengujian skor Nm50	51
6.3 Perbandingan Hasil	52
6.3.1 Perbandingan hasil klasifikasi	52
6.3.2 Perbandingan hasil assembly	53
6.4 Perhitungan Korelasi	54
VIIPENUTUP	56
7.1 Kesimpulan	56
7.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57