

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK .....	ivv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR NOTASI .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan masalah.....	2
1.3 Tujuan penelitian .....	3
1.4 Kerangka berpikir .....	3
1.5 Batasan masalah.....	4
1.6 Manfaat penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Konsep Dasar Data Mining.....	7
2.1.1 Tahapan Data Mining .....	8
2.2 Algoritma Klasifikasi.....	9
2.2.1 Decision tree (Pohon Keputusan) .....	9
2.3 Algoritma C4.5 .....	11
2.3.1 Sejarah dan pengembangan C4.5.....	11
2.3.2 Prinsip Kerja Algoritma C4.5 .....	11
2.3.3 Keunggulan Algoritma C4.5.....	12
2.3.4 Kelemahan Algoritma C4.5 .....	12
2.4 Prediksi Prestasi Siswa .....	13

2.4.1 Definisi Prestasi Siswa.....	13
2.4.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Siswa .....	13
2.5 Educational Data Mining (EDM).....	15
2.5.1 Aplikasi EDM dalam Prediksi Prestasi.....	15
2.6 Penelitian terdahulu .....	15
2.6.1 Penelitian algoritma C4.5 dalam prediksi prestasi.....	15
2.6.2 Penelitian di Tingkat Madrasah Tsanawiyah .....	16
2.6.3 Gap Penelitian.....	16
2.7 Kerangka Teoretis.....	17
2.7.1 Teori Pembelajaran Konstruktivisme .....	17
2.7.2 Teori Sistem Ekologi Bronfenbrenner .....	17
2.7.3 Model Prediktif dalam Pendidikan .....	17
2.8 Hubungan Teori dengan Masalah Penelitian .....	17
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>19</b>
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian .....	19
3.2 Metode Penelitian .....	19
3.2.1 Jenis Penelitian.....	19
3.2.2 Desain Penelitian .....	20
3.2.3 Populasi dan Sampel.....	20
3.3 Bahan dan Alat.....	21
3.3.1 Bahan Penelitian .....	21
3.3.2 Alat Penelitian.....	21
3.4 Bagan Alir Penelitian.....	22
3.5.1 Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.5.2 Preprocessing Data.....	24
3.5.3 Implementasi Algoritma C4.5.....	25
3.5.4 Evaluasi Model .....	25
3.5.5 Analisis Statistik .....	26
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>27</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	27
4.1.1 Deskripsi Data Penelitian.....	27

4.1.2 Uji validitas dan reliabilitas instrumen .....	28
4.1.3 Uji Asumsi Klasik.....	30
4.1.4 Analisis Korelasi.....	31
4.1.5 Implementasi Algoritma C4.5.....	32
4.1.6 Perbandingan dengan Algoritma Lain .....	35
4.1.7 Interpretasi decision tree .....	35
4.2 Pembahasan.....	36
4.2.1 Pembahasan hasil validitas dan reliabilitas.....	36
4.2.2 Pembahasan Hasil Uji Asumsi Klasik .....	36
4.2.3 Pembahasan Hasil Analisis Korelasi .....	37
4.2.4 Pembahasan Implementasi Algoritma C4.5.....	37
4.2.5 Pembahasan decision tree dan aturan klasifikasi .....	39
4.2.6 Implikasi Teoretis .....	39
4.2.7 Implikasi Praktis .....	40
4.2.8 Keterbatasan Penelitian.....	40
4.3 Luaran Hasil Penelitian.....	40
4.3.1 Model Prediksi Prestasi Siswa .....	40
4.3.2 Sistem Early Warning .....	41
4.3.3 Rekomendasi Strategi Intervensi .....	41
4.3.4 Dashboard Monitoring Prestasi.....	42
4.3.5 Panduan Implementasi untuk Sekolah .....	43
4.3.6 Kontribusi Akademik.....	43
4.3.7 Publikasi dan Disseminasi .....	44
4.3.8 Sustainability dan Pengembangan Lanjutan .....	45
4.3.9 Impact Assessment.....	45
4.3.10 Roadmap Pengembangan.....	46
4.3.11 Risk Management .....	47
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	 48
5.1 Kesimpulan .....	48
5.1.1 Kesimpulan Terkait Model Prediksi .....	48

5.1.2 Kesimpulan Terkait Faktor-Faktor Prediktif .....	48
5.1.3 Kesimpulan Terkait Implementasi Praktis.....	49
5.1.4 Kesimpulan Terkait Validitas Instrumen .....	49
5.2 Implikasi Penelitian .....	50
5.2.1 Implikasi Teoretis .....	50
5.2.2 Implikasi Praktis .....	50
5.2.3 Implikasi Kebijakan.....	51
5.3 Keterbatasan Penelitian.....	52
5.3.1 Keterbatasan Metodologis .....	52
5.3.2 Keterbatasan Praktis.....	53
5.3.3 Keterbatasan Temporal .....	54
5.4 Saran .....	54
5.4.1 Saran untuk Penelitian Selanjutnya .....	54
5.4.2 Saran untuk Praktisi Pendidikan .....	55
5.4.3 Saran untuk Pengembangan Sistem .....	57
5.4.4 Saran untuk Kebijakan.....	58
5.4.5 Saran Implementasi Jangka Panjang.....	58
DAFTAR PUSTAKA .....	61
LAMPIRAN	