

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.4 Batasan Masalah	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Dasar Teori	6
2.2.1 Nilai Raport Siswa	6
2.2.2 PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru)	7
A. Jalur Sistem Zonasi	7
B. Jalur Mitra Warga	7
C. Jalur Perpindahan Tugas Orang Tua	8
D. Jalur Prestrasi Akademik dan Non Akademik	8
2.2.3 Rekomendasi	8
2.2.4 Bahasa Pemrograman <i>Python</i>	9
2.2.5 Data Mining	9
2.2.6 Perhitungan jarak koordinat	10
2.2.7 <i>Haversine Formula</i>	10
2.2.8 Metode <i>Random Forest</i> (RF)	10
2.2.9 <i>Hyperparameter Tuning</i>	13
2.2.10 <i>Web Development</i>	15
2.2.11 <i>Flask</i>	16
BAB 3 METODOLOGI	17
3.1 Metode yang digunakan	17

ix

3.2	Gambaran Analisis Sistem	19
3.3	Gambaran Perancangan Sistem	22
3.4	Rancangan Tampilan <i>Website</i>	25
3.5	Alat dan Bahan	29
3.6	Jadwal Pelaksanaan	30
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1	Hasil Pengumpulan Data	32
4.1.1	Data yang digunakan	32
4.1.2	Hasil Preprocessing Data	33
4.1.3	Atribut yang digunakan	38
4.2	Hasil Evaluasi dan Analisis Model <i>Random Forest</i>	38
4.2.1	Hasil <i>Hyperparameter Tuning Random Forest</i>	38
4.2.2	Akurasi Model <i>Random Forest</i>	39
4.2.3	Hasil Rekomendasi Menggunakan <i>Random Forest</i>	43
4.3	Hasil Pengujian Sistem	47
4.3.1	Hasil Implementasi <i>Website</i>	47
4.4	Hasil Analisis Sistem	51
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1	Kesimpulan	53
5.2	Saran	53
	DAFTAR PUSTAKA	55
	BIODATA PENULIS	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alir dari Metode Penelitian	17
Gambar 3. 2 Diagram Alur Sistem.....	20
Gambar 3. 3 <i>Flowchart Random Forest (RF)</i>	22
Gambar 3. 4 Desain Antarmuka Home	26
Gambar 3. 5 Desain Antarmuka Rekomendasi	27
Gambar 3. 6 Desain Antarmuka Hasil Rekomendasi (List SMP Negeri)	28
Gambar 3. 7 Desain Antarmuka Hasil Rekomendasi (Nilai Tidak Memenuhi).....	29
Gambar 4. 1 Tampilan awal <i>website</i> Sistem Rekomendasi SMP Negeri Surabaya.....	48
Gambar 4. 2 Tampilan Rekomendasi Untuk Input Nilai dan Alamat Siswa.....	49
Gambar 4. 3 Contoh Tampilan Hasil Rekomendasi Nilai Siswa Memenuhi	50
Gambar 4. 4 Contoh Tampilan Hasil Rekomendasi Nilai Siswa Tidak Memenuhi.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Parameter Pada Metode Random Forest	15
Tabel 3. 1 Nilai Parameter.....	24
Tabel 3. 2 Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	29
Tabel 3. 3 <i>Software</i>	30
Tabel 3. 4 Jadwal Pelaksanaan.....	30
Tabel 4. 1 Contoh sampel data setelah di <i>pre-processing</i>	33
Tabel 4. 2 Data <i>Training</i>	36
Tabel 4. 3 Data <i>Testing</i>	37
Tabel 4. 4 Hasil Parameter Tuning.....	38
Tabel 4. 5 Hasil <i>Confusion Matrix</i>	40
Tabel 4. 6 Hasil Keseluruhan Perhitungan <i>Performance</i>	42
Tabel 4. 7 Hasil Rekomendasi <i>Random Forest</i> (Nilai Siswa Memenuhi)	43
Tabel 4. 8 Hasil Rekomendasi <i>Random Forest</i> (Nilai Siswa Tidak Memenuhi).....	45