

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN MOTO</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II : TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1. Sekolah Menengah Pertama (SMP) .....	5
2.2. Dinas Pendidikan .....	6
2.2.1. Tugas Pokok .....	6
2.2.2. Fungsi .....	6

2.3. Rata-Rata ( <i>Mean</i> ).....	7
2.4. Ujian Nasional (UN) .....	7
2.5. <i>Clustering</i> .....	9
2.6. Analisis <i>Cluster</i> .....	10
2.6.1. Metode Hierarki <i>Agglomerative</i> .....	12
2.7. Standarisasi Data.....	13
2.8. Ukuran Kedekatan.....	13
2.9. Matriks .....	14
2.9.1 Jenis Matriks.....	14
2.9.2 Kesamaan Matriks .....	16
2.10. Deteksi <i>Outliers</i> .....	16
<b>BAB III : METODE PENELITIAN</b> .....	18
3.1. Metode.....	18
3.2. Sumber Data.....	19
3.3. Tahapan Analisis <i>Cluster</i> .....	20
3.3.1. Merumuskan Masalah .....	20
3.3.2. Standarisasi Data .....	20
3.3.3. Menghitung Kedekatan Objek.....	21
3.3.4. Analisis <i>Cluster</i> menggunakan Metode <i>Average Linkage</i> .....	30
3.3.5. Menentukan Banyaknya <i>Cluster</i> .....	47
3.3.6. Menginterpretasikan Profil <i>Cluster</i> .....	47
<b>BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	49
4.1 Data .....	49
4.2 Halaman Sistem .....	49
4.2.1 Login.....	49
4.2.2 Dashboard.....	50
4.2.3 Data Sekolah.....	50
4.2.3.1 Tambah.....	51
4.2.3.2 Ubah.....	52

4.2.3.3 Hapus .....	52
4.2.3.4 Cari.....	52
4.2.3.5 Hitung Matriks Kedekatan Objek .....	53
4.2.4 Tabel Agglomerasi .....	54
4.2.5 Cari <i>Cluster</i> .....	54
4.2.6 Logout.....	56
4.3 Deteksi <i>Outliers</i> .....	56
4.4 Pengujian Sistem.....	60
4.4.1 Waktu Eksekusi Program .....	60
4.4.2 Pembentukan <i>Cluster</i> .....	61
<b>BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	63
5.1 Kesimpulan .....	63
5.2 Saran.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	64
<b>BIOGRAFI PENULIS</b> .....	70

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh <i>Dendrogram</i> .....	11
Gambar 3.1 Metode <i>Waterfall</i> .....	18
Gambar 4.1 Halaman Login.....	50
Gambar 4.2 Halaman Dashboard.....	50
Gambar 4.3 Halaman Data Sekolah.....	51
Gambar 4.4 Halaman Tambah Data Sekolah.....	51
Gambar 4.5 Halaman Ubah Data Sekolah .....	52
Gambar 4.6 Hasil Cari Data Sekolah.....	52
Gambar 4.7 Hitung Matriks Kedekatan Objek .....	53
Gambar 4.8 Notifikasi Matriks Kedekatan Objek Sudah Dihitung .....	53
Gambar 4.9 Notifikasi Matriks Kedekatan Objek Belum Dihitung.....	53
Gambar 4.10 Halaman Tabel Agglomerasi.....	54
Gambar 4.11 Halaman Cari <i>Cluster</i> .....	54
Gambar 4.12 Hasil Pencarian <i>Cluster</i> .....	55
Gambar 4.13 Tombol Cetak PDF .....	55
Gambar 4.14 Laporan Hasil Pencarian <i>Cluster</i> .....	55
Gambar 4.15 Input Data Sekolah Pada SPSS .....	56
Gambar 4.16 Menu Analyze Pada SPSS .....	57
Gambar 4.17 Tampilan Linear Regression Pada SPSS.....	57
Gambar 4.18 Tampilan Linear Regression ( <i>Save</i> ) Pada SPSS .....	58
Gambar 4.19 Output <i>Mahalanobis Distance</i> Pada SPSS.....	59

Gambar 4.20 <i>Outliers</i> Pada Dataset .....	59
Gambar 4.21 Grafik Waktu Eksekusi Program Untuk Pembentukan <i>Cluster</i> .....	62

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data Training .....	20
Tabel 3.2 Matriks Jarak antar Objek .....	30
Tabel 3.3 Matriks Jarak Ordo 8 x 8 .....	31
Tabel 3.4 Matriks Jarak Ordo 7 x 7 .....	35
Tabel 3.5 Matriks Jarak Ordo 6 x 6 .....	38
Tabel 3.6 Matriks Jarak Ordo 5 x 5 .....	41
Tabel 3.7 Matriks Jarak Ordo 4 x 4 .....	43
Tabel 3.8 Matriks Jarak Ordo 3 x 3 .....	44
Tabel 3.9 Matriks Jarak Ordo 2 x 2 .....	45
Tabel 3.10 Matriks Jarak Ordo 1 x 1 .....	46
Tabel 3.11 <i>Agglomeration Schedule</i> Metode <i>Average Linkage</i> .....	46
Tabel 3.12 Anggota <i>Cluster</i> .....	47
Tabel 3.13 Interpretasi Profil <i>Cluster</i> .....	48
Tabel 4.1 Perangkat Pengujian Sistem.....	60
Tabel 4.2 Estimasi Waktu Perhitungan Matriks .....	60
Tabel 4.3 Estimasi Waktu Pembentukan <i>Cluster</i> .....	61

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Nilai Rata-Rata UN SMP Kabupaten Bondowoso	
Tahun 2014/2015 .....	66