

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b>	<b>v</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xi</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xv</b>
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Tinjauan Pustaka	3
1.4 Sistematika Penulisan	7
<b>II DASAR TEORI</b>	<b>8</b>
2.1 <i>Machine Learning</i>	8
2.2 Klasifikasi	9
2.3 <i>Supervised dan Unsupervised Learning</i>	10
2.4 <i>Lagrange Multiplier</i>	11
2.5 Konsep Dasar <i>Naïve Bayes</i>	12
2.6 <i>Confusion Matrix</i>	12
<b>III SUPPORT VECTOR MACHINE, NAÏVE BAYES CLASIFIER, DAN REGRESI LOGISTIK ORDINAL</b>	<b>14</b>
3.1 <i>Support Vector Machine (SVM)</i>	14
3.1.1 <i>Non-Linearly Separable Data</i>	20
3.1.2 Klasifikasi dengan <i>Non-linear Decision Boundaries</i>	23
3.1.3 Metode Kernel	25
3.1.4 <i>Multiclass Support Vector Machine (SVM)</i>	29
3.2 <i>Naïve Bayes Classifier (NBC)</i>	30
3.3 Regresi Logistik Ordinal	35
3.3.1 Pemeriksaan Asumsi Multikolinieritas	38
<b>IV STUDI KASUS</b>	<b>39</b>

4.1	Interpolasi Linear untuk Data <i>Missing</i> . . . . .	39
4.2	Klasifikasi Curah Hujan Menurut BMKG . . . . .	40
4.3	<i>Support Vector Machine (SVM)</i> . . . . .	41
4.3.1	Metode <i>One-against-one</i> pada Data Cuaca Bogor . . . . .	42
4.3.2	<i>Confusion Matrix Support Vector Machine (SVM)</i> dengan Kernel Linear . . . . .	49
4.3.3	<i>Confusion Matrix Support Vector Machine (SVM)</i> dengan Kernel RBF . . . . .	53
4.4	<i>Naïve Bayes Classifier (NBC)</i> . . . . .	57
4.4.1	Nilai Probabilitas Status Curah Hujan di Bogor . . . . .	57
4.4.2	<i>Confusion Matrix NBC</i> . . . . .	64
4.5	Regresi Logistik Ordinal . . . . .	68
4.5.1	Pemeriksaan Asumsi Multikolinieritas . . . . .	68
4.5.2	Nilai Probabilitas Curah Hujan . . . . .	68
4.5.3	<i>Confusion Matrix</i> pada Regresi Logistik Ordinal . . . . .	72
4.6	Perbandingan Nilai Akurasi Metode SVM, NBC, dan Regresi Lo- gistik Ordinal . . . . .	76
<b>V</b>	<b>KESIMPULAN</b> . . . . .	<b>79</b>
5.1	Kesimpulan . . . . .	79
5.2	Saran . . . . .	80
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> . . . . .	<b>81</b>
<b>A</b>	<b>SKRIP PROGRAM R</b> . . . . .	<b>86</b>
1.1	<i>Support Vector Machine</i> . . . . .	86
1.1.1	Data Cuaca Bogor . . . . .	86
1.1.2	Data Cuaca Malang . . . . .	87
1.1.3	Data Cuaca Jakarta Utara . . . . .	88
1.2	<i>Naïve Bayes Clasifier</i> . . . . .	89
1.2.1	Data Cuaca Bogor . . . . .	89
1.2.2	Data Cuaca Malang . . . . .	91
1.2.3	Data Cuaca Jakarta Utara . . . . .	92
1.3	Regresi Logistik Ordinal . . . . .	93
1.3.1	Data Cuaca Bogor . . . . .	93
1.3.2	Data Cuaca Malang . . . . .	95
1.3.3	Data Cuaca Jakarta Utara . . . . .	96
<b>B</b>	<b>DATA</b> . . . . .	<b>98</b>
2.1	Data Cuaca Bogor . . . . .	98
2.2	Data Cuaca Malang . . . . .	99



2.3	Data Cuaca Jakarta Utara . . . . .	100
-----	------------------------------------	-----