

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR SIMBOL	xi
PERNYATAAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI	7
3.1. Transportasi Udara	7
3.2. <i>Air Navigation (Air Nav)</i> Indonesia	7
3.3. BMKG	7
3.4. Stasiun Meteorologi Soekarno-Hatta	12
3.5. Keterlambatan Penerbangan (<i>Delay</i>)	13
3.6. Penyebab <i>Delay</i> Penerbangan	13
3.7. Data Mining	16
3.8. <i>Neural Network</i>	18
3.9. Data dan Skala	21

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	23
4.1. Populasi Penelitian	23
4.2. Variabel Penelitian	23
4.3. Metode Pengumpulan Data	25
4.4. Metode Analisis Data	26
4.5. Tahapan Analisis Data	26
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	28
5.1. Analisis Deskriptif	28
5.2. <i>Data Preparation</i>	32
5.3. Inisialisasi Bobot	33
5.4. Algoritma Pelatihan	35
5.5. Algoritma Pengujian	42
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	47
6.1. Kesimpulan	47
6.2. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
5.1.	Pembagian data meteorologi penerbangan	33
5.2.	Bobot awal <i>input layer</i> terhadap <i>hidden layer</i>	33
5.3.	Bobot awal <i>hidden layer</i> terhadap <i>output layer</i>	34
5.4.	Bias <i>input layer</i> terhadap <i>hidden layer</i>	34
5.5.	Bias <i>hidden layer</i> terhadap <i>output layer</i>	34
5.6.	Bobot akhir untuk masing-masing <i>input layer</i> terhadap <i>hidden layer</i>	39
5.7.	Bias akhir <i>input layer</i> terhadap <i>hidden layer</i>	40
5.8.	Bobot akhir <i>hidden layer</i> terhadap <i>output layer</i>	40
5.9.	Bias akhir <i>hidden layer</i> terhadap <i>output layer</i>	40
5.10.	Hasil Prediksi Berdasarkan Model	41
5.11.	<i>Neuron</i> Pada <i>hidden layer</i>	45

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.1.	Grafik Persentase Pesawat dan Penumpang	2
3.1.	Logo BMKG	10
4.1.	Kategori Arah Angin	24
4.2.	Alur Analisis	27
5.1.	<i>On Time Performance</i> Penerbangan di Indonesia Tahun 2011 – 2015	28
5.2.	Status Penerbangan Bandara Soekarno-Hatta 2015	29
5.3.	Status Penerbangan Menurut Maskapai Tahun 2015	30
5.4.	Peringkat Dunia Berdasarkan <i>Departures Delay</i> Januari 2016	31
5.5.	Persentase jumlah data missing	32
5.6.	Arsitektur Jaringan Prediksi Status Penerbangan	41
5.7.	<i>Plot</i> prediksi <i>delay</i> pesawat	45
5.8.	<i>Boxplot Mean Square Error</i>	46

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Data Meteorologi Bandara Soekarno-Hatta
- Lampiran 2 Data Hasil Transformasi *Min-Max*
- Lampiran 3 Prediksi Berdasarkan Model Hasil Pelatihan
- Lampiran 4 Sertifikat Pemakalah Seminar Nasional dari Hasil Tugas Akhir



DAFTAR SIMBOL

O_i	: Data ke-i
Max_A	: Nilai <i>maximum</i> pada kolom A
Min_A	: Nilai <i>minimum</i> pada kolom A
$Z_{net\ j}$: Faktor keluaran pada unit tersembunyi
Z_j	: Keluaran pada unit tersembunyi
V_{0j}	: Bobot Bias pada unit tersembunyi
X_i	: Data hasil transformasi ke-i
V_{ij}	: Bobot input terhadap unit tersembunyi
$Y_{net\ k}$: Faktor keluaran pada unit <i>output</i>
Y_k	: Keluaran pada unit <i>output</i>
W_{0k}	: Bobot bias pada unit <i>output</i>
W_{jk}	: Bobot unit tersembunyi terhadap unit <i>output</i>
δ_k	: Faktor kesalahan pada lapisan <i>output</i>
δ_j	: Faktor kesalahan pada lapisan tersembunyi
ΔW_{jk}	: Suku perubahan bobot
α	: Laju pembelajaran (<i>Learning Rate</i>)
e	: Konstanta eksponen, nilainya 2,718.