

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRAK	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	2
I.2.1. Batasan Masalah.....	2
I.3. Tujuan Penelitian	3
I.4. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
II.1. Pentingnya <i>Outdoor Design Condition</i> pada Bangunan.....	4
II.2. Penentuan Nilai <i>Outdoor Design Condition</i>	5
II.3. Peramalan Nilai <i>Outdoor Design Condition</i>	5
BAB III DASAR TEORI	9
III.1. <i>Outdoor Design Condition</i> (ODC).....	9
III.2. Iklim di Kota Surabaya.....	11
III.2.1. Angin Monsun	11
III.2.1.1 Angin Monsun Australia.....	11
III.2.1.2 Angin Monsun India	12
III.2.2. <i>Indian Ocean Dipole</i> (IOD).....	14
III.2.3. <i>El-Niño Southern Oscillation</i> (ENSO)	15
III.2.4. <i>Madden-Julian Oscillation</i> (MJO)	16

III.3. Analisis Statistik.....	17
III.3.1. Analisis Korelasi.....	17
III.3.2. Analisis Regresi	19
III.3.3. Analisis Akurasi Peramalan	19
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	20
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian	20
IV.2. Tata Laksana Penelitian	20
IV.2.1. Studi Literatur.....	20
IV.2.2. Pengumpulan Data Sekunder	21
IV.2.3. Membagi Data Menjadi Dua Bagian.....	21
IV.2.4. Membangun Model Peramalan Keadaan Cuaca kota Surabaya ..	22
IV.2.5. Melakukan Validasi Terhadap Model Peramalan Cuaca	22
IV.2.6. Memilih Model untuk Meramalkan Keadaan Cuaca.....	22
IV.2.7. Meramalkan Nilai Keadaan Cuaca	22
IV.2.8. Menentukan Nilai ODC Berdasarkan Nilai Keadaan Cuaca.....	23
IV.2.9. Mengambil Kesimpulan dan Menulis Laporan	23
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
V.1. Analisis Hubungan Data Cuaca dengan Indeks Iklim	25
V.2. Pergerakan Keadaan Cuaca Berdasarkan Indeks Iklim	26
V.2.1. Hubungan Keadaan Cuaca dengan Angin Monsun	26
V.2.1.1. Hubungan Keadaan Cuaca dengan Angin Monsun India	26
V.2.1.2. Hubungan Keadaan Cuaca dengan Angin Monsun Australia.....	27
V.2.2. Hubungan Keadaan Cuaca dengan ENSO	30
V.2.3. Hubungan Keadaan Cuaca dengan IOD	31
V.2.4. Hubungan Keadaan Cuaca dengan MJO	32
V.3. Analisis Galat Model Peramalan Keadaan Cuaca	33
V.4. Peramalan Keadaan Cuaca Tahun 2017	34
V.5. Nilai ODC di Kota Surabaya Tahun 2017.....	36
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	39
VI.1. Kesimpulan	39



VI.2. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	44
A. Data Pengamatan Cuaca di Surabaya	45
B. Keadaan ENSO di Surabaya Tahun 2013-2017	47
C. Keadaan IOD di Surabaya Tahun 2013-2017.....	48
D. Keadaan Angin Monsun di Surabaya Tahun 2013-2017.....	49
E. Keadaan MJO di Surabaya Tahun 2013-2017	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Peta posisi penelitian.....	7
Tabel 3.1. Klasifikasi nilai indeks monsun	14
Tabel 3.2. Klasifikasi nilai DMI sebagai nilai indeks dari IOD.....	15
Tabel 3.3. Klasifikasi nilai SOI sebagai nilai indeks dari ENSO.....	16
Tabel 3.4. Klasifikasi nilai OLR sebagai nilai indeks dari MJO	16
Tabel 4.1. Data yang digunakan dalam penelitian	20
Tabel 4.2. Sumber data sekunde	21
Tabel 5.1. Nilai korelasi antara data cuaca dengan indeks iklim	25
Tabel 5.2. Perbandingan nilai pada keadaan cuaca tahun 2013-2016.....	34
Tabel 5.3. Perbandingan nilai ODC hasil peramalan dan hasil pengukuran.....	35
Tabel 5.4. Nilai MAE dan RMSE hasil peramalan keadaan cuaca.....	35
Tabel 5.5. Hasil peramalan nilai ODC dengan metode model angin monsun ..	36
Tabel 5.6. Perbandingan nilai ODC hasil peramalan dan nilai standar	37
Tabel 5.7. Besar perbedaan hasil peramalan keadaan cuaca dengan nilai Standar	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Besar pengaruh sumber beban pendinginan.....	10
Gambar 3.2. Pola pergerakan angin monsun barat	12
Gambar 3.3. Pola pergerakan angin monsun timur.....	13
Gambar 3.4. Pola pergerakan MJO	17
Gambar 3.5. Bentuk sebaran data pada berbagai korelasi	18
Gambar 4.1. Diagram alir penelitian.....	24
Gambar 5.1. Analisis regresi keadaan cuaca dengan angin monsun India	27
Gambar 5.2. Analisis regresi keadaan cuaca dengan angin monsun Australia	28
Gambar 5.3. Analisis regresi keadaan cuaca dengan nilai indeks ENSO	30
Gambar 5.4. Analisis regresi keadaan cuaca dengan nilai DMI	31
Gambar 5.5. Analisis regresi keadaan cuaca dengan nilai OLR MJO	32