UNIVERSITAS GADJAH MADA
DINAMIKA KASUS DENGUE SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN MODEL PEMETAAN RISIKO BERBASIS WILAYAH DI KOTA YOGYAKARTA, KABUPATEN SLEMAN DAN KABUPATEN BANTUL (KARTAMANTUL)
Agus Kharmayana Rubaya, Prof. dr. Hari Kusnanto, SU, Dr.PH.; dr. Lutfan Lazuardi, M.Kes, PhD.; dr. Tri Baskoro T.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

hal

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PERNYATAAN ii

HALAMAN PERSETUJUAN iii

KATA PENGANTAR v

INTISARI viii

ABSTRACT x

DAFTAR ISI xii

DAFTAR TABEL xvi

DAFTAR GAMBAR xviii

DAFTAR LAMPIRAN xxi

DAFTAR SINGKATAN xxii

DAFTAR ISTILAH xxiv

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1

B. Rumusan Masalah 19

C. Tujuan Penelitian 20

D. Manfaat Penelitian 21

E. Keaslian Penelitian 21

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI 29

A. Tinjauan Pustaka 29

1. Dengue 29

UNIVERSITAS GADJAH MADA
DINAMIKA KASUS DENGUE SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN MODEL PEMETAAN RISIKO BERBASIS WILAYAH DI KOTA YOGYAKARTA, KABUPATEN SLEMAN DAN KABUPATEN BANTUL (KARTAMANTUL)
Agus Kharmayana Rubaya, Prof. dr. Hari Kusnanto, SU, Dr.PH.; dr. Lutfan Lazuardi, M.Kes, PhD.; dr. Tri Baskoro T.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

a. Sejarah 29
b. *Agent* Penyebab 30
c. Nyamuk Vektor 32
d. Penularan, Manifestasi Klinis dan Diagnosis 33
e. Pencegahan 38
2. Faktor-faktor yang Terkait dengan Penyebaran Dengue 43
a. Faktor Klimatologis 43
b. Faktor Non-Klimatologis 46
c. Masalah Metodologis yang Perlu Diperhatikan 48
3. Surveilans Dengue dan Kewaspadaan Dini 50
a. Sistem Surveilans DBD di Indonesia 50
b. Sistem Kewaspadaan Dini 56
4. Analisis *Time Series* 60
a. Langkah-langkah Pemodelan ARIMA 63
b. Publikasi Model ARIMA untuk Dengue 65
5. Analisis Spasial 67
a. Epidemiologi Spasial 67
b. Sistem Informasi Geografis 68
c. Pemetaan 71
d. Statistik Spasial 74
e. Studi Ekologi 77
6. Indeks Temporal untuk Keadaan Epidemi 79

UNIVERSITAS GADJAH MADA
DINAMIKA KASUS DENGUE SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN MODEL PEMETAAN RISIKO BERBASIS WILAYAH DI KOTA YOGYAKARTA, KABUPATEN SLEMAN DAN KABUPATEN BANTUL (KARTAMANTUL)
Agus Kharmayana Rubaya, Prof. dr. Hari Kusnanto, SU, Dr.PH.; dr. Lutfan Lazuardi, M.Kes, PhD.; dr. Tri Baskoro T.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

B. Karakteristik Daerah Penelitian ……..……..... 83

1. Kota Yogyakarta ……... 84

2. Kabupatan Sleman ……. 85

3. Kabupaten Bantul ……..... 86

4. Klasifikasi Perkotaan dan Perdesaan ……. 87

C. Landasan Teori …….. 88

D. Kerangka Konsep Pemikiran Penelitian ……..….. 90

BAB III METODA PENELITIAN …… 92

A. Jenis dan Rancangan Penelitian ……. 92

B. Lokasi dan Unit Analisis …… 92

C. Populasi dan Sampel Penelitian ……..... 92

D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional ……..... 93

E. Kerangka Hubungan Variabel …… 98

F. Manajemen Data ……. 98

1. Perangkat Lunak …… 98

2. Pengumpulan Data …… 99

3. Pengolahan Data …… 99

4. Analisis Data …….. 100

5. Penyajian Data …… 102

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN …… ……. 104

A. Hasil Penelitian ……..…… 104

1. Analisis Tiga Indeks Temporal dan Analisis Kluster …….. 106

2. Analisis *Time Series* dan Hubungannya dengan Faktor Cuaca 129

UNIVERSITAS GADJAH MADA
DINAMIKA KASUS DENGUE SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN MODEL PEMETAAN RISIKO BERBASIS WILAYAH DI KOTA YOGYAKARTA, KABUPATEN SLEMAN DAN KABUPATEN BANTUL (KARTAMANTUL)
Agus Kharmayana Rubaya, Prof. dr. Hari Kusnanto, SU, Dr.PH.; dr. Lutfan Lazuardi, M.Kes, PhD.; dr. Tri Baskoro T.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

a. Pemodelan ARIMA ……. 130

b. Hubungan Faktor Iklim dengan Jumlah Kasus Dengue … 142

c. Model ARIMA dengan Kovariat Faktor Iklim …… 152

3. Hubungan dengan Faktor-Faktor Demografi, Sosial Ekonomi dan Lingkungan 157

B. Pembahasan ……. 165

1. Penggunaan Tiga Temporal Indeks dan Analisis Kluster ….. 166

2. Penggunaan ARIMA Model …….. 172

3. Faktor-faktor Cuaca ……... 177

4. Faktor-faktor Demografi, Sosial Ekonomi dan Lingkungan . 181

5. Model Pemetaan Risiko Wilayah terhadap Dengue …….. 183

6. Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan Model ……. 186

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN ……... 188

A. Kesimpulan ……..……... 188

B. Saran ……... 190

DAFTAR PUSTAKA …… 192

LAMPIRAN

UNIVERSITAS GADJAH MADA
DINAMIKA KASUS DENGUE SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN MODEL PEMETAAN RISIKO BERBASIS WILAYAH DI KOTA YOGYAKARTA, KABUPATEN SLEMAN DAN KABUPATEN BANTUL (KARTAMANTUL)
Agus Kharmayana Rubaya, Prof. dr. Hari Kusnanto, SU, Dr.PH.; dr. Lutfan Lazuardi, M.Kes, PhD.; dr. Tri Baskoro T.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

		hal
Tabel 1.	Daftar Penelitian Terkait …….....	23
Tabel 2.	Perbedaan Karakteristik *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*	33
Tabel 3.	Klasifikasi Infeksi Dengue dan Tingkat Keparahan DBD Menurut WHO ……..	36
Tabel 4.	Kategori Area Berdasarkan Perhitungan *Frequency Index* (α), *Duration Index* (β) dan *Intensity Index* (γ) ……...	82
Tabel 5.	Ringkasan Statistik Tiga Indeks Temporal ……..……..	107
Tabel 6.	Rekapitulasi Kategori Risiko Desa/Kelurahan Berdasarkan Kombinasi Nilai Tiga Indeks Temporal pada Tahun 2010-2014	112
Tabel 7.	Hasil Perhitungan Koefisien Korelasi Spearman untuk Hubungan Tiap Indeks Temporal antar Tahun …….	119
Tabel 8.	Hasil Perhitungan Koefisien Korelasi Spearman untuk Hubungan Ketiga Indeks Temporal dalam Tahun yang Sama	120
Tabel 9.	Tabulasi Silang antara Kategori Risiko Tahun 2010-2014 dengan Kategori Risiko Tahun 2015 ……	128
Tabel 10.	Perbandingan Jumlah Kasus yang Diprediksi dan Jumlah Kasus Sesungguhnya pada Kelompok Risiko ”Tinggi”	139
Tabel 11.	Perbandingan Jumlah Kasus yang Diprediksi dan Jumlah Kasus Sesungguhnya pada Kelompok Risiko ”Sedang”	140
Tabel 12.	Perbandingan Jumlah Kasus yang Diprediksi dan Jumlah Kasus Sesungguhnya pada Kelompok Risiko ”Rendah”	141
Tabel 13.	Ringkasan Uji Korelasi Pearson untuk Data Cuaca dan Jumlah Kasus ……..……..	149
Tabel 14.	Model ARIMA pada Tujuh Area yang Terkait dengan Stasiun Cuaca di Wilayah Berisiko Rendah Berikut dengan Prediksi Jumlah Kasus untuk Tahun 2015 ……..	156
Tabel 15.	Tabulasi Silang antara Kategori Risiko Tahun 2010-2014 dengan Kategori Risiko Tahun 2015 pada Tingkat Kecamatan ...	159

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DINAMIKA KASUS DENGUE SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN MODEL PEMETAAN RISIKO BERBASIS WILAYAH DI KOTA YOGYAKARTA, KABUPATEN SLEMAN DAN KABUPATEN BANTUL (KARTAMANTUL)
Agus Kharmayana Rubaya, Prof. dr. Hari Kusnanto, SU, Dr.PH.; dr. Lutfan Lazuardi, M.Kes, PhD.; dr. Tri Baskoro T.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tabel 16. Ringkasan Analisis Hubungan antara Beberapa Faktor Lingkungan dengan Kategori Risiko Wilayah terhadap Dengue pada Tingkat Kecamatan 160
….....
Tabel 17. Ringkasan Analisis Hubungan antara Beberapa Faktor Demografi dan Sosial Ekonomi dengan Kategori Risiko Wilayah terhadap Dengue pada Tingkat Kecamatan 162

Tabel 18. Ringkasan Analisis Hubungan antara Beberapa Faktor dengan Kategori Risiko Wilayah terhadap Dengue pada Tingkat Desa/ Kelurahan 164

UNIVERSITAS GADJAH MADA
DINAMIKA KASUS DENGUE SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN MODEL PEMETAAN RISIKO BERBASIS WILAYAH DI KOTA YOGYAKARTA, KABUPATEN SLEMAN DAN KABUPATEN BANTUL (KARTAMANTUL)
Agus Kharmayana Rubaya, Prof. dr. Hari Kusnanto, SU, Dr.PH.; dr. Lutfan Lazuardi, M.Kes, PhD.; dr. Tri Baskoro T.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

		Hal
Gambar 1.	Grafik Kecenderungan IR DBD (per 100.000 orang-tahun) di Indonesia dari Tahun 1968 Hingga 2013…….	7
Gambar 2.	Grafik Kecenderungan CFR DBD (%) di Indonesia dari Tahun 1968 Hingga 2013 …….	8
Gambar 3.	Manifestasi Infeksi Virus Dengue ……	34
Gambar 4.	Diagram Alir Pengembangan Model ARIMA dengan Pendekatan Box-Jenkins ……..	65
Gambar 5.	Landasan Teori …….	90
Gambar 6.	Kerangka Konsep Pemikiran Penelitian ……..…	91
Gambar 7.	Kerangka Hubungan Antar Variabel ……	98
Gambar 8.	Peta Wilayah Kota Yogyakarta, Kabupaten Sleman dan Kabupaten Bantul …….	103
Gambar 9.	Grafik Jumlah Kasus Menurut Tahun antara 2010-2015 …….	104
Gambar 10.	Grafik Jumlah Kasus Menurut Bulan antara 2010-2015	105
Gambar 11.a	Peta Hasil Analisis Spasial dengan *Cluster Analysis* untuk *Frequency Index* tahun 2010	109
Gambar 11.b	Signifikansi Peta Hasil *Cluster Analysis* untuk *Frequency Index* tahun 2010	110
Gambar 12.	Peta Delapan Kategori Risiko, Tahun 2010	113
Gambar 13.	Peta Delapan Kategori Risiko, Tahun 2011	113
Gambar 14.	Peta Delapan Kategori Risiko, Tahun 2012	114
Gambar 15.	Peta Delapan Kategori Risiko, Tahun 2013	115
Gambar 16.	Peta Delapan Kategori Risiko, Tahun 2014	116
Gambar 17.	Peta Delapan Kategori Risiko, Tahun 2010-2014	117

UNIVERSITAS GADJAH MADA
DINAMIKA KASUS DENGUE SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN MODEL PEMETAAN RISIKO BERBASIS WILAYAH DI KOTA YOGYAKARTA, KABUPATEN SLEMAN DAN KABUPATEN BANTUL (KARTAMANTUL)
Agus Kharmayana Rubaya, Prof. dr. Hari Kusnanto, SU, Dr.PH.; dr. Lutfan Lazuardi, M.Kes, PhD.; dr. Tri Baskoro T.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gambar 18. Perbandingan Distribusi Nilai *Duration Index* antara Tahun 2010 dan 2011 121

Gambar 19. Peta Risiko Desa/Kelurahan terhadap Dengue Berdasarkan Data Gabungan Tahun 2010-2014 124

Gambar 20. Peta Risiko Desa/Kelurahan terhadap Dengue Berdasarkan Data Tahun 2015 124

Gambar 21. Grafik Jumlah Kasus Menurut Minggu antara Minggu Pertama 2010 – Minggu Terakhir 2015 129

Gambar 22. Q-Q *Plot* Kasus Dengue di Kartamantul, Januari 2010 – Desember 2014 untuk Pemodelan ARIMA 130

Gambar 23. Q-Q *Plot* Lanjutan Kasus Kasus Dengue di Kartamantul, Januar1 2010-Desember 2014 untuk Pemodelan ARIMA 131

Gambar 24. ACF dan PACF *Plot* Kasus Dengue di Kartamantul, Januari 2010-Desember 2014 ……... 132

Gambar 25. ACF Plot dari Residuals Model ARIMA $(1, 1, 1)(1, 1, 0)_{12}$ Kasus Dengue di Kartamantul, Januari 2010-Desember 2014 133

Gambar 26. Grafik Prediksi Jumlah Kasus di Kartamantul pada Tahun 2015 dengan Menggunakan Model ARIMA $(1, 1, 1)(1, 1, 0)_{12}$ 134

Gambar 27. Grafik Jumlah Kasus di Kartamantul Tahun 2010-2015 134

Gambar 28. Grafik Prediksi Jumlah Kasus di Kota Yogyakarta pada Tahun 2015 dengan Menggunakan Model ARIMA $(1, 0, 0)(1, 1, 0)_{12}$ ……..... 135

Gambar 29. Grafik Jumlah Kasus di Kota Yogyakarta Tahun 2010-2015 .. 135

Gambar 30. Grafik Prediksi Jumlah Kasus di Kabupaten Sleman pada Tahun 2015 dengan Menggunakan Model ARIMA $(0, 1, 0)(1, 1, 0)_{12}$ 136

Gambar 31. Grafik Jumlah Kasus di Kabupaten Sleman Tahun 2010-2015 136

Gambar 32. Grafik Prediksi Jumlah Kasus di Kabupaten Bantul pada Tahun 2015 dengan Menggunakan Model ARIMA $(1, 1, 0)(1, 1, 0)_{12}$ 137

Gambar 33. Grafik Jumlah Kasus di Kabupaten Bantul Tahun 2010-2015 137

UNIVERSITAS GADJAH MADA
DINAMIKA KASUS DENGUE SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN MODEL PEMETAAN RISIKO BERBASIS WILAYAH DI KOTA YOGYAKARTA, KABUPATEN SLEMAN DAN KABUPATEN BANTUL (KARTAMANTUL)
Agus Kharmayana Rubaya, Prof. dr. Hari Kusnanto, SU, Dr.PH.; dr. Lutfan Lazuardi, M.Kes, PhD.; dr. Tri Baskoro T.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gambar 34. Grafik Jumlah Kasus Berdasarkan Kategori Risiko Wilayah per Bulan 138

Gambar 35. Grafik Prediksi Jumlah Kasus pada Tahun 2015 pada Kelompok Risiko ”Tinggi” dengan Model ARIMA $(0, 1, 0)(1, 1, 0)_{12}$ 140

Gambar 36. Grafik Prediksi Jumlah Kasus pada Tahun 2015 pada Kelompok Risiko ”Sedang” dengan Model ARIMA $(0, 1, 0)(1, 1, 0)_{12}$ 141

Gambar 37. Grafik Prediksi Jumlah Kasus pada Tahun 2015 pada Kelompok Risiko ”Rendah” dengan Model ARIMA $(0, 1, 0)(0, 1, 0)_{12}$ 142

Gambar 38. Peta Lokasi Stasiun Cuaca 145

Gambar 39. Grafik Curah Hujan Bulanan dari Delapan Stasiun Pengamatan 146

Gambar 40. Grafik Hari Hujan Bulanan dari Delapan Stasiun Pengamatan 146

Gambar 41. Grafik Suhu Maksimal, Suhu Minimal dan Suhu Rata-rata Per Bulan 147

Gambar 42. Grafik Kelembaban Maksimal, Kelembaban Minimal dan Kelembaban Rata-rata Per Bulan 147

Gambar 43. Grafik Tekanan Udara Rata-rata Per Bulan 148

Gambar 44. Grafik Jumlah Kasus Tiap Bulan antara 2010-2014 pada Tujuh Area yang Terkait dengan Stasiun Cuaca di Wilayah Berisiko Rendah 154

Gambar 45. Diagram Model Pemetaan Risiko Berbasis Wilayah 185

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DINAMIKA KASUS DENGUE SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN MODEL PEMETAAN RISIKO BERBASIS WILAYAH DI KOTA YOGYAKARTA, KABUPATEN SLEMAN DAN KABUPATEN BANTUL (KARTAMANTUL)
Agus Kharmayana Rubaya, Prof. dr. Hari Kusnanto, SU, Dr.PH.; dr. Lutfan Lazuardi, M.Kes, PhD.; dr. Tri Baskoro T.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 2 Peta Wilayah Kartamantul

Lampiran 3 Kasus Dengue Berdasarkan Desa Tempat Tinggal dan Minggu Terjadinya Penyakit

Lampiran 4 Hasil Perhitungan *Frequency Index*, *Duration Index* dan *Intensity Index*

Lampiran 5 Hasil *Cluster Analysis*

Lampiran 6 Hasil Uji Statistik Korelasi Spearman tentang Hubungan Masing-masing *Temporal Index* antar Tahun

Lampiran 7 Hasil Analisis Statistik untuk Menentukan Risiko Wilayah

Lampiran 8 Hasil Analisis *Time Series* ARIMA

Lampiran 9 Grafik Curah Hujan Bulanan dan Jumlah Hari Hujan Bulanan dari Delapan Stasiun Cuaca

Lampiran 10 Hasil Uji Korelasi Faktor-Faktor Cuaca

Lampiran 11 Pemodelan ARIMA dengan Kovariat Faktor-Faktor Cuaca

Lampiran 12 Hasil Analisis Hubungan Faktor-Faktor Demografi, Sosial Ekonomi dan Lingkungan

Lampiran 13 Dokumentasi Perijinan Penelitian dan Contoh Form KD-RS

UNIVERSITAS GADJAH MADA
DINAMIKA KASUS DENGUE SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN MODEL PEMETAAN RISIKO BERBASIS WILAYAH DI KOTA YOGYAKARTA, KABUPATEN SLEMAN DAN KABUPATEN BANTUL (KARTAMANTUL)
Agus Kharmayana Rubaya, Prof. dr. Hari Kusnanto, SU, Dr.PH.; dr. Lutfan Lazuardi, M.Kes, PhD.; dr. Tri Baskoro T.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR SINGKATAN

ABJ	:	Angka Bebas Jentik
ACF	:	Autocorrelation Function
ADE	:	Antibody Dependent Enhancement
AHP	:	Analytical Hierarchy Process
AIC	:	Akaike Information Criteria
ARIMA	:	Autoregressive Integrated Moving Average
BIC		Bayesian Informastion Criteria
BIG	:	Badan Informasi Geospasial
BMKG	:	Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika
BPS	:	Badan Pusat Statistik
CART	:	Classification and Regression Tree
CDC	:	Centers of Disease Control & Prevention
CFR	:	Case Fatality Rate
CI	:	Confidence Interval
DALYs	:	Disability-Adjusted Live Years
DBD	:	Demam Berdarah Dengue
DBMS	:	Database Management System
DENV	:	Dengue Virus
DF	:	Dengue Fever
DHF	:	Dengue Hemorrhagic Fever
Ditjen P2&PL	:	Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit & Penyehatan Lingkungan
dpl	:	Di atas permukaan laut
DRZI	:	Dengue Risk Zone Index
DSS	:	Dengue Shock Syndrome
DVI	:	Dengue Virus Infection
EIP	:	Extrinsic Incubation Period
GIS	:	Geographical Information System
GLM	:	Generalized Linear Model
GPS	:	Global Positioning System
HCT	:	Hematocrite
HIV-AIDS	:	Human Immunodeficiency Virus-Acquired Immunodeficiency Syndrome
IDW	:	Inverse Distance Weighted
IKP	:	Indeks Kepadatan Penduduk
IR	:	Incidence Rate
Kartamantul	:	Kota Yogyakarta, Kabupaten Sleman, Kabupaten Bantul
KK	:	Kepala Keluarga
KLB	:	Kejadian Luar Biasa
LISA	:	Local Indicator of Spatial Autocorrelation
MAUP	:	Modifiable Areal Unit Problem
MOVE	:	Methods for the Improvement of Vulnerability Assessment in Europe
PACF	:	Partial Autocorellation Function

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DINAMIKA KASUS DENGUE SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN MODEL PEMETAAN RISIKO BERBASIS WILAYAH DI KOTA YOGYAKARTA, KABUPATEN SLEMAN DAN KABUPATEN BANTUL (KARTAMANTUL)
Agus Kharmayana Rubaya, Prof. dr. Hari Kusnanto, SU, Dr.PH.; dr. Lutfan Lazuardi, M.Kes, PhD.; dr. Tri Baskoro T.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

PJB	:	Pemantauan Jentik Berkala
PRISMA	:	Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta Analyses
PSN	:	Pemberantasan Sarang Nyamuk
RNA	:	Ribonucleic Acid
ROC	:	Receiver Operating Characteristics
RT	:	Rukun Tetangga
RW	:	Rukun Warga
SARIMA	:	Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average
SARS	:	Severe Acute Respiratory Syndrome
SEARO	:	South East Asia Regional Office
SIG	:	Sistem Informasi Geografis
SKD	:	Sistem Kewaspadaan Dini
SM	:	Sebelum Masehi
SOI	:	Southern Oscillation Index
TPS	:	Tempat Pembuangan Sampah Sementara
UNEP GEAS	:	United Nations Environment Programme, Global Environmental Alert Service
VBD	:	Vector Borne Diseases
WADI	:	Water Associated Disease Index
WHO	:	World Health Organization
YLDs	:	Years Lived with Disability
YLLs	:	Years of Life Lost

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DINAMIKA KASUS DENGUE SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN MODEL PEMETAAN RISIKO BERBASIS WILAYAH DI KOTA YOGYAKARTA, KABUPATEN SLEMAN DAN KABUPATEN BANTUL (KARTAMANTUL)
Agus Kharmayana Rubaya, Prof. dr. Hari Kusnanto, SU, Dr.PH.; dr. Lutfan Lazuardi, M.Kes, PhD.; dr. Tri Baskoro T.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISTILAH

1. Yang berkaitan dengan indeks temporal

    a. *Frequency index*: Suatu indeks untuk mengukur seberapa kerap suatu penyakit muncul di suatu wilayah. Semakin tinggi angka indeks yang diperoleh menyatakan semakin sering kasus penyakit itu ditemui pada wilayah tersebut pada kurun waktu tertentu

    b. *Duration index*: Suatu indeks untuk mengukur seberapa lama suatu penyakit ada di suatu wilayah. Semakin tinggi angka indeks yang diperoleh menyatakan semakin persisten keberadaan penyakit itu di wilayah tersebut pada kurun waktu tertentu

    c. *Intensity index*: Suatu indeks untuk mengukur seberapa besar tingkat masalah suatu penyakit ada di suatu wilayah. Semakin tinggi angka indeks yang diperoleh menyatakan semakin banyak orang yang menderita penyakit itu di wilayah tersebut pada kurun waktu tertentu

    d. *Epidemic week*: Banyaknya minggu ditemukannya kasus penyakit di suatu wilayah tertentu

    e. *Epidemic wave*: Rangkaian minggu tidak terputus, yang setidaknya ditemukan satu kasus penyakit, dari keseluruhan gabungan wilayah yang diamati

2. Yang berkaitan dengan analisis klaster

    a. *Local indicator of spatial autocorrelation* (LISA): Metoda untuk menentukan tinggi rendahnya nilai suatu kondisi pada klaster-klaster yang ada dan menyatakan signifikansi dari korelasi spasial antara klaster-klaster tersebut

3. Yang berhubungan dengan pemodelan ARIMA

    a. *Autoregressive*: elemen pada model ARIMA yang menggambarkan efek dari nilai-nilai pada waktu-waktu sebelumnya, terhadap nilai suatu waktu tertentu. Pada model, elemen ini dinyatakan dengan notasi ‘p’, dan ‘P’ jika model mengikuti pola *seasonal*

    b. *Integrated*: elemen pada model ARIMA yang menggambarkan *trend* dari data. Pada model, elemen ini dinyatakan dengan notasi ‘d’, dan ‘D’ jika model mengikuti pola *seasonal*

    c. *Moving average*: elemen pada model ARIMA yang menggambarkan efek dari satu atau beberapa *random shock* yang terjadi sebelumnya. Pada model, elemen ini dinyatakan dengan notasi ‘q’, dan ‘Q’ jika model mengikuti pola *seasonal*

UNIVERSITAS GADJAH MADA
DINAMIKA KASUS DENGUE SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN MODEL PEMETAAN RISIKO BERBASIS WILAYAH DI KOTA YOGYAKARTA, KABUPATEN SLEMAN DAN KABUPATEN BANTUL (KARTAMANTUL)
Agus Kharmayana Rubaya, Prof. dr. Hari Kusnanto, SU, Dr.PH.; dr. Lutfan Lazuardi, M.Kes, PhD.; dr. Tri Baskoro T.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

d. *Random shock*: Perubahan yang terjadi secara acak pada waktu-waktu sebelumnya, yang mempengaruhi nilai data pada suatu waktu

e. *Differencing*: proses yang dilakukan agar *mean* dari data *time series* menjadi stasioner, sebagai syarat dasar dapat dilakukannya analisis

f. Q-Q (*quantile-quantile*) *plot*: grafik pencar untuk menentukan apakah dua dataset berasal dari populasi-populasi dengan distribusi yang sama, yang telihat dari terbentuknya garis lurus dari kumpulan titik-titik data tersebut

g. *Auto correlation function* (ACF) *plot*: grafik yang menggambarkan korelasi antara nilai-nilai suatu data *time series* yang sama, dengan perioda selisih waktu (*time lag*) tertentu

h. *Partial autocorrelation function* (PACF) *plot*: grafik yang menyatakan tingkat keeratan antara nilai Z_t dan Z_{t+k}, apabila pengaruh dari selisih waktu (*time lag*) dianggap terpisah

i. *White noise*: Proses antar variabel random yang berurutan tidak terjadi korelasi dan mengikuti distribusi tertentu

j. *Bayesian Information Criteria*: Kriteria yang digunakan untuk memilih dari beberapa pilihan model, dimana model dengan BIC yang terrendah adalah yang lebih baik

k. *Ljung-Box test:* Statistik untuk menguji asumsi *white noise* dari suatu model, dimana model yang lebih baik adalah yang memiliki p-*value* yang tinggi

l. *Residuals*: Perbedaan antara nilai yang teramati/diperoleh dengan nilai yang diprediksi dari suatu variabel terikat