Universitas
Pembangunan Jaya

Pertemuan 11 & 12:

INF210: Komputer dan Masyarakat

APLIKASI KOMPUTER DALAM PENELITIAN

Dosen: Wayan Suparta, PhD

Pertemuan 11:

MATERI KULIAH:

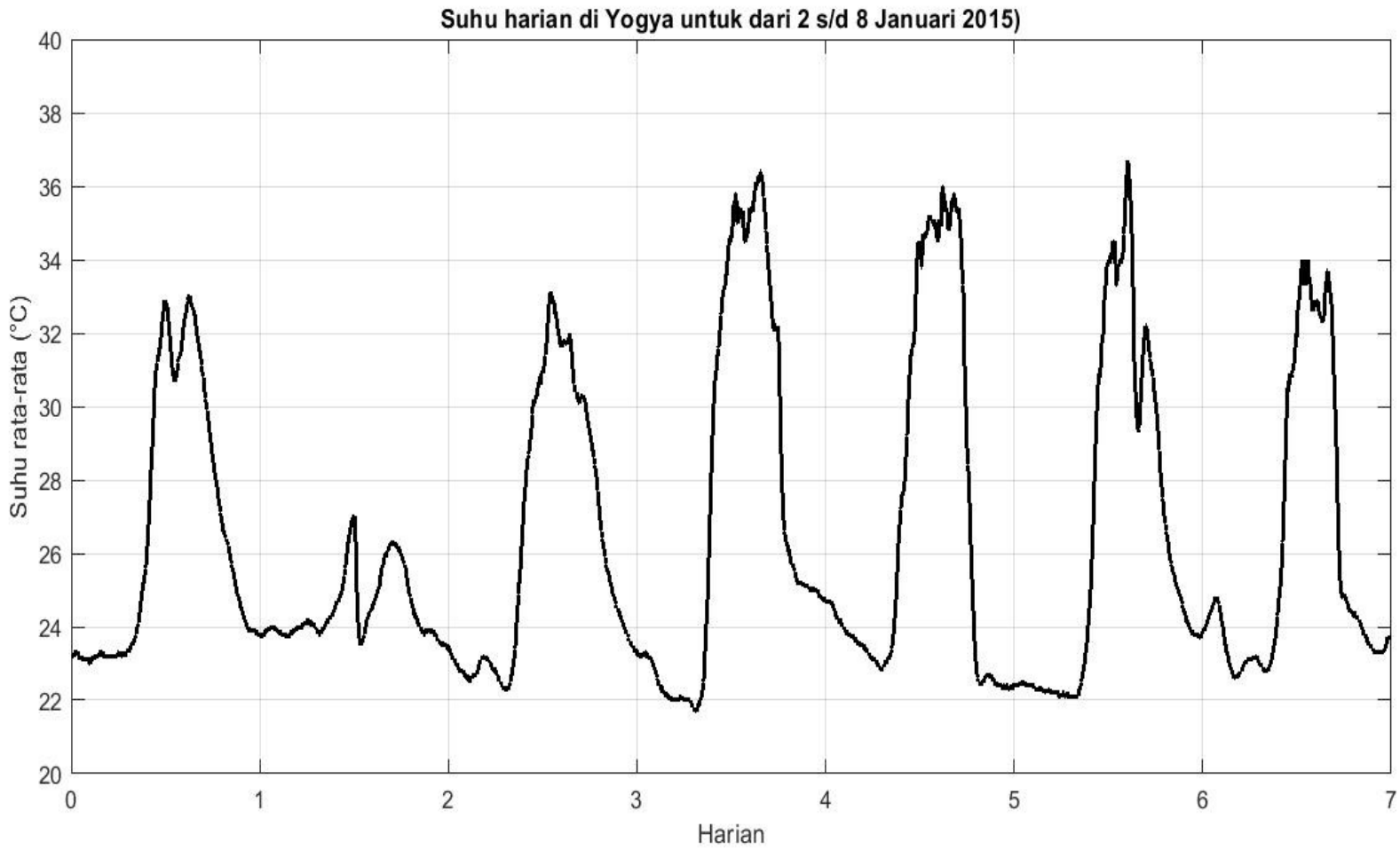
PENYAJIAN HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

PENGGALIAN DATA DARI SITUS

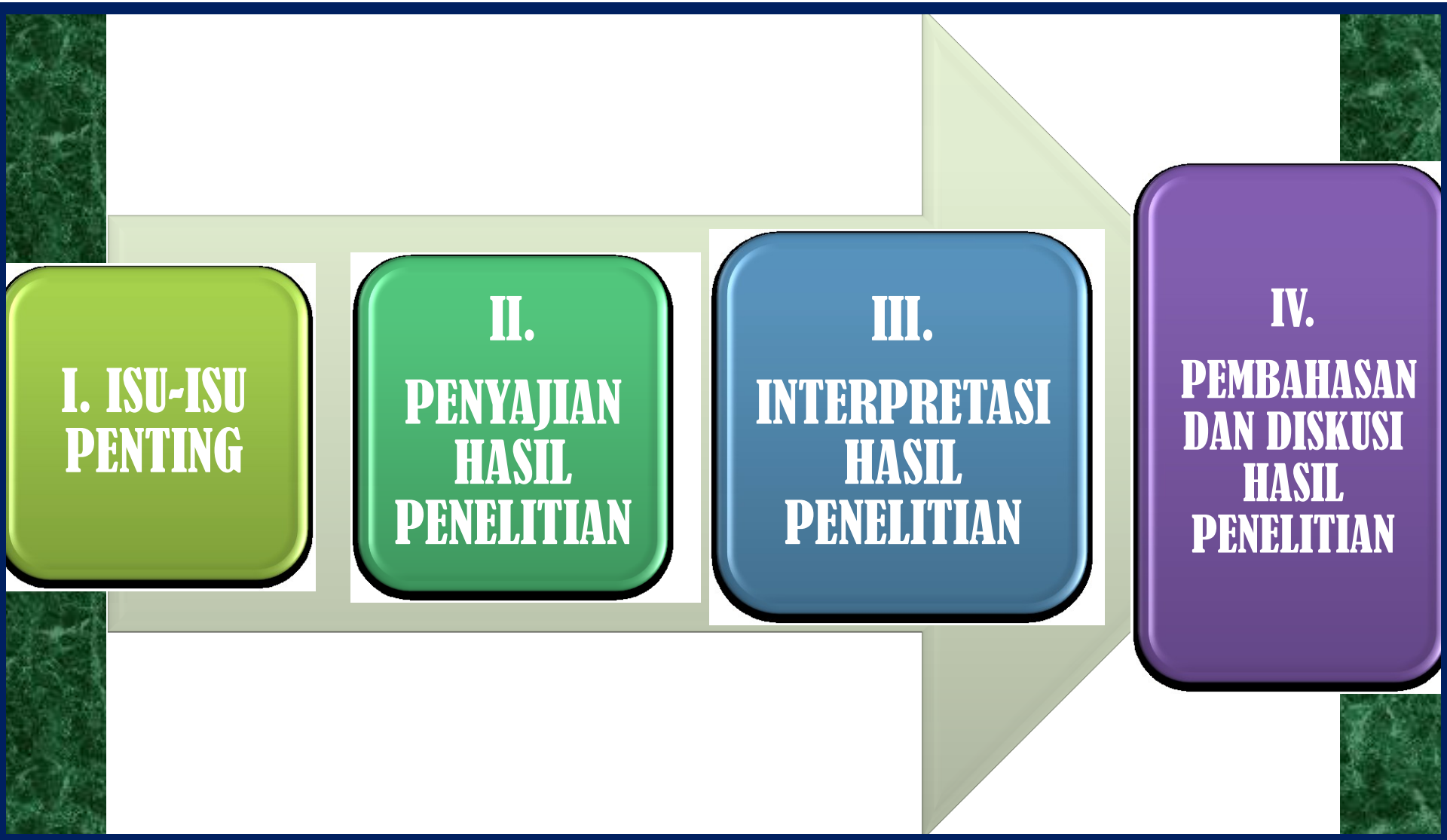
- Salah satu sumber data yang diperoleh dari situs internet dengan register, misalnya adalah BMKG (http://dataonline.bmkg.go.id/home).
- Contoh data IKLIM:

Nama Stasiun	WMO ID	Tanggal	Suhu Minimum (°C)	Suhu Maksimum (°C)	Suhu Rata-rata (°C)	Kelembaban Rata-rata (%)	Curah Hujan (mm)	Lama Penyinaran (jam)	Kecepatan Angin Rata-rata (knot)	Arah Angin Terbanyak (deg)	Kecepatan Angin Terbesar (knot)	Arah Angin Saat Kecepatan Maksimum (deg)
Stasiun Geofisika Yogyakarta	96855	01/01/2015	23.4	30.4	26.3	87		2.3	1	S	3	200
Stasiun Geofisika Yogyakarta	96855	02/01/2015	22.6	29.8			28		2	N	4	200
Stasiun Geofisika Yogyakarta	96855	03/01/2015	22.2	29.8	25.7	88	8.6		1	N	3	180
Stasiun Geofisika Yogyakarta	96855	04/01/2015	22.6	30.8	26.3	86	4.2	4.9	1	N	3	270
	96855	5										
	96855	6										
Stasiun Geofisika Yogyakarta	96855	07/01/2015	23.4	31.3	26.7	85	3	8.3	1	N	3	210
Stasiun Geofisika Yogyakarta	96855	08/01/2015	23.2	31.4	26.6	85	25	5	2	S	4	210
Stasiun Geofisika Yogyakarta	96855	09/01/2015	23.2	31	27.3	75		9.2	2	S	3	200
Stasiun Geofisika Yogyakarta	96855	10/01/2015	23.4	31.8	27	77	0	8.6	2	W	3	250
Stasiun Geofisika Yogyakarta	96855	11/01/2015	23.8	31.7	27.1	81	2	10.3	2	W	5	270
Stasiun Geofisika Yogyakarta	96855	12/01/2015	23.6	31.3	26.5	86	26.1	8.9	1	N	3	200
Stasiun Geofisika Yogyakarta	96855	13/01/2015	23.6	30.8	25.1	94	33			N	1	110
Stasiun Geofisika Yogyakarta	96855	14/01/2015	23.1	31	26.1	87	72.6	16	1	N	4	200
Stasiun Geofisika Yogyakarta	96855	15/01/2015	23.2	29.1	25.4	90	22	4.5		N	2	200
Stasiun Geofisika Yogyakarta	96855	16/01/2015	22	31.3			20.2	1.6	1	N	2	200
Stasiun Geofisika Yogyakarta	96855	17/01/2015	21.8	30.6	25.2	91	1.5			N	2	240
Stasiun Geofisika Yogyakarta	96855	18/01/2015	22.9	31.3	25.5	88	30.4	3.9	1	N	3	180
Stasiun Geofisika Yogyakarta	96855	19/01/2015	23.2	31.7	25.9	87	17.8	4.5	1	N	3	180
Stasiun Geofisika Yogyakarta	96855	20/01/2015	22.2	31.2	25.9	85	19.3	4	1	S	2	200

Jika salah satu parameter diplot, hasilnya



Agenda Paparan



PENYAJIAN HASIL

- Hasil penelitian dapat disajikan dalam bentuk tabel atau grafik atau kedua-duanya (**visualisasi**).
- **Tabel HASIL** hanyalah berupa penyajian data mentah atau data asli yang belum diolah.
- **Tabel hasil berikutnya** adalah penyajian data dari hasil analisis statistik yang telah dilakukan.
- Hasil dari penelitian yang berupa data mentah dapat diplot melalui grafik, biasanya untuk melihat pola atau trend data.
- Hasil analisis juga dapat diplot dalam grafik-grafik berikutnya.
- Selain Tabel dan Grafik, HASIL juga dapat disajikan dalam bentuk gambar/foto, bagan, flowchart, video atau dalam bentuk suara.

Data Test Penurunan Berat Badan

Tabel 1. Hasil pengujian berat badan terhadap diet yang dilakukan.

Low Calorie	Low Fat	Low Carbohydrate	Control
8	2	3	2
9	4	5	2
6	3	4	-1
7	5	2	0
3	1	3	3
5	5	3	2

Tabel 2. Five selected stations in Peninsular Malaysia

No.	Station	Region	Classification	Longitude	Latitude
1	Johor Bahru	Southwest	Industrial	103° 40' E	1° 38' N
2	Malacca	Southwest	Suburban	102° 15' E	2° 16' N
3	KLIA	West	Urban	101° 42' E	2° 43' N
4	Ipoh	West	Urban	101° 05' E	3° 18' N
5	Butterworth	Northwest	Suburban	100° 16' E	5° 18' N

Data Test Penurunan Berat Badan

Tabel 3. Analisis statistik penurunan berat badan

VARIABEL		N	Min	Max	Mean	STD
Tes	Awal	13	-0.46	0.520	0.364	0.18019
	Pertumbuhan	18	-0.015	0.933	0.0648	0.22
	Dewasa	13	-0.2626	0.475	0.6263	0.152907
	Penurunan	14	-0.7173	0.629	0.111	0.2164
	Kontrol	10	-0.477	0.933	0.28	0.178

Penyajian Hasil Yang Benar

Tabel 3. Analisis statistik penurunan berat badan

Variabel		N	Min	Max	Mean	STD
Tes	Awal	13	-0.460	0.520	0.364	0.180
	Pertumbuhan	18	-0.015	0.933	0.065	0.220
	Dewasa	13	-0.263	0.475	0.626	0.153
	Penurunan	14	-0.717	0.629	0.111	0.216
	Kontrol	10	-0.477	0.933	0.280	0.178

Perhatikan: konsistensi penulisan angka atau desimal.

Tabel Penyajian Hasil Analisis

Table 2.

Peninsular Malaysia heat wave characteristic for the period 2001-2010: 95% Percentile, HWN, HWD, HWF, HWA

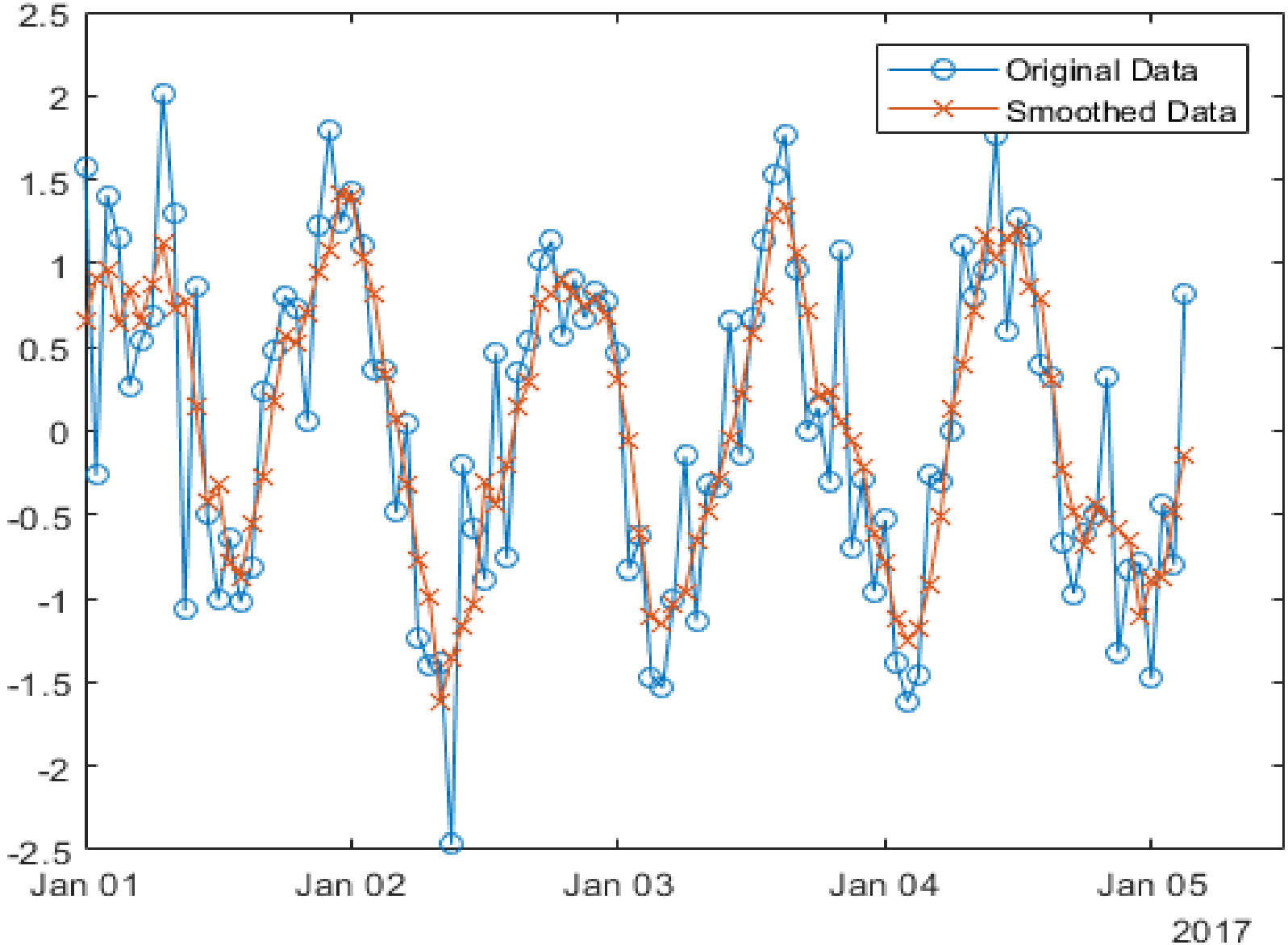
Station	95th Percentile (°C)	HWN (no. of event/year)	HWF (days/year)	HWD (days/year)	HWA (°C²/year)
Johor Bahru	29.4	1.8	14.5	3.1	1.3
Melaka	29.5	1.6	13.9	3.7	0.6
KLIA	30.2	1.4	11.6	3.7	1.6
Ipoh	30.2	1.7	14.3	4.7	1.1
Alor Setar	30.0	1.7	14.2	4.0	0.5
Butterworth	30.0	1.6	13.8	2.6	0.7
Kuantan	29.6	0.6	6.6	1.4	0.9
Kuala Terengganu	29.5	0.8	7.2	1.7	0.7
Kota Bharu	29.8	0.9	8.1	1.8	0.7

http://technicalgeography.org/pdf/1_2019/11_suparta.pdf

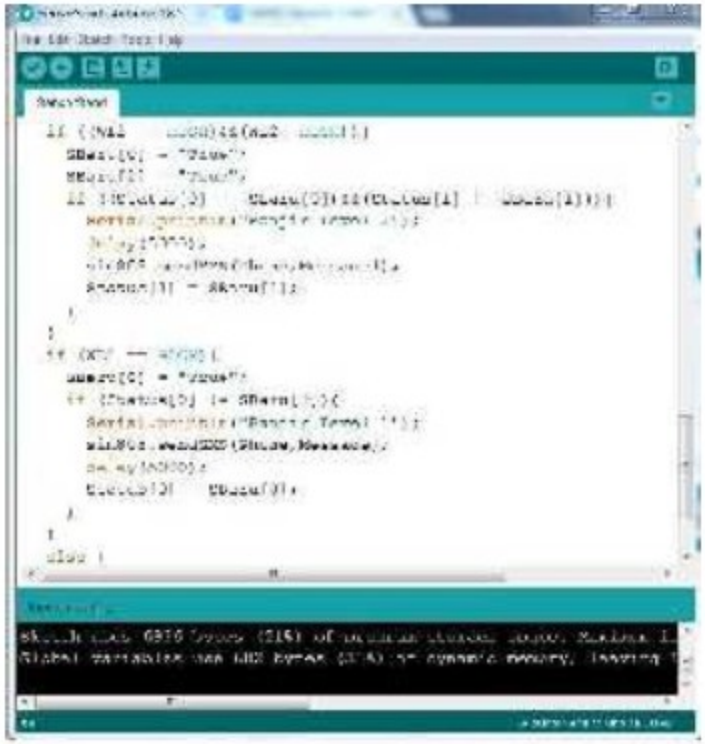
Plotting Grafik

- Resolusi grafik yang diplot minimal dengan standar 300 dpi (resolusi)
- Resolusi grafik yang buruk (kabur atau tidak jelas), memberikan penafsiran yang berbeda dan biasanya ditolak untuk publikasi dalam prosiding atau jurnal.
- Sebuah grafik harus dilengkapi dengan nama-nama atau parameter dalam sumbu x (horizontal) dan sumbu-y (vertikal) dan juga lengkap dengan satuannya (jika ada)
- Perhatikan panduan (*guideline*) dalam format grafik berdasarkan policy jurnal atau publishers. Misalnya dalam Bahasa Inggeris, keterangan gambar bisa dibuat “Fig. 1” atau “Figure 1”, atau “**Fig. 1**”), “FIGURE 1”. Demikian halnya jga dengan penulisan “Tabel”.

Filtering Data



Gambar Kabur



Gambar-5. Modul papan *single relay*.

Kabur **Jelas**

https://www.annalsofgeophysics.eu/index.php/annals/article/view/7600

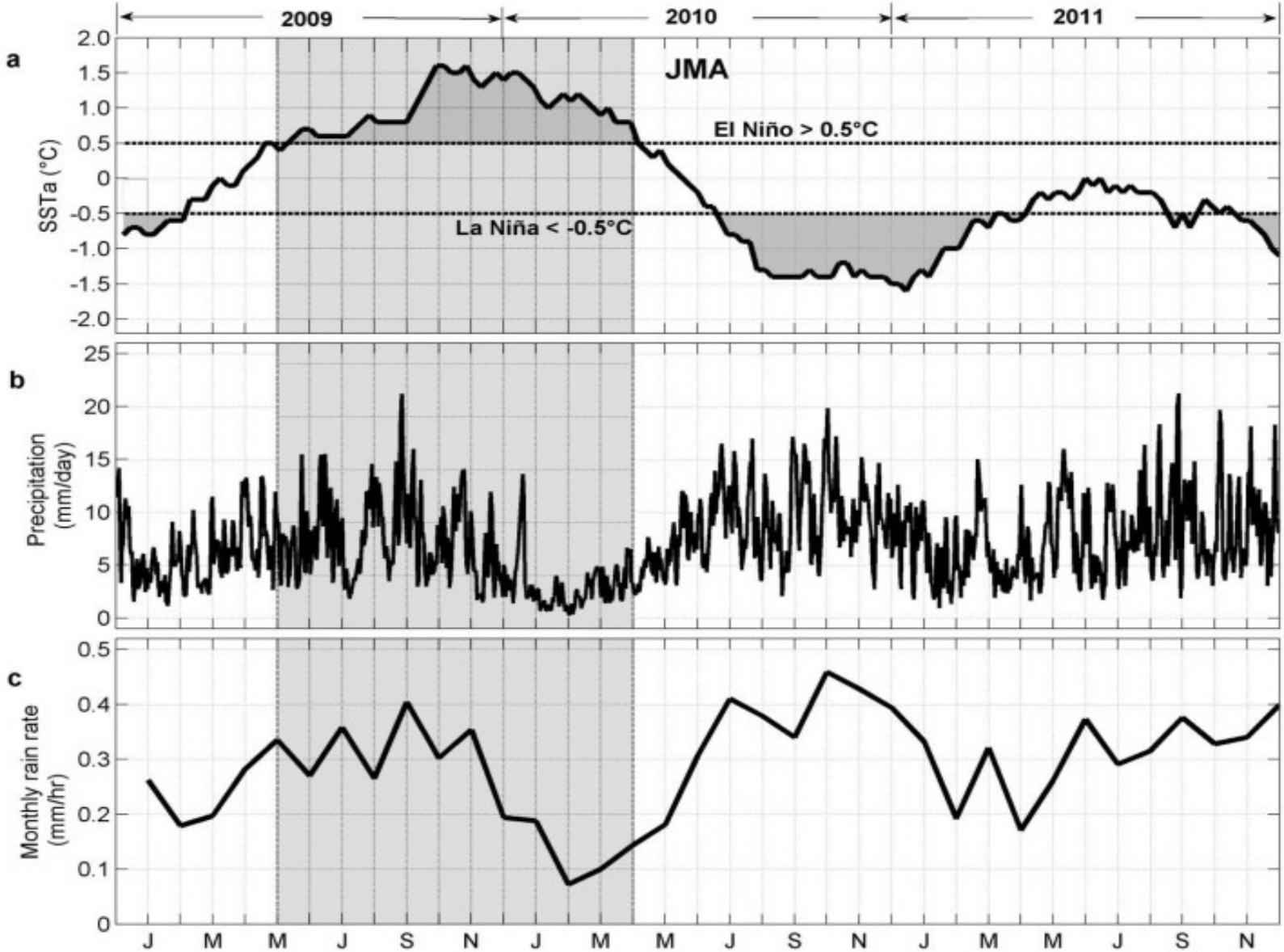


Fig. 4. (a) Weekly variation of SSTa for the period of 2009 – 2011 from Niño 3.4 region, (b) daily precipitation recorded from TRMM (3B42.007), and (c) monthly rain rate recorded from TRMM (3B43.007). TRMM data are retrieved by TOVAS for the region: 100°E-125°E and 0°-16°N.

INTERPRETASI dan PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Tujuan Interpretasi dan Pembahasan hasil penelitian

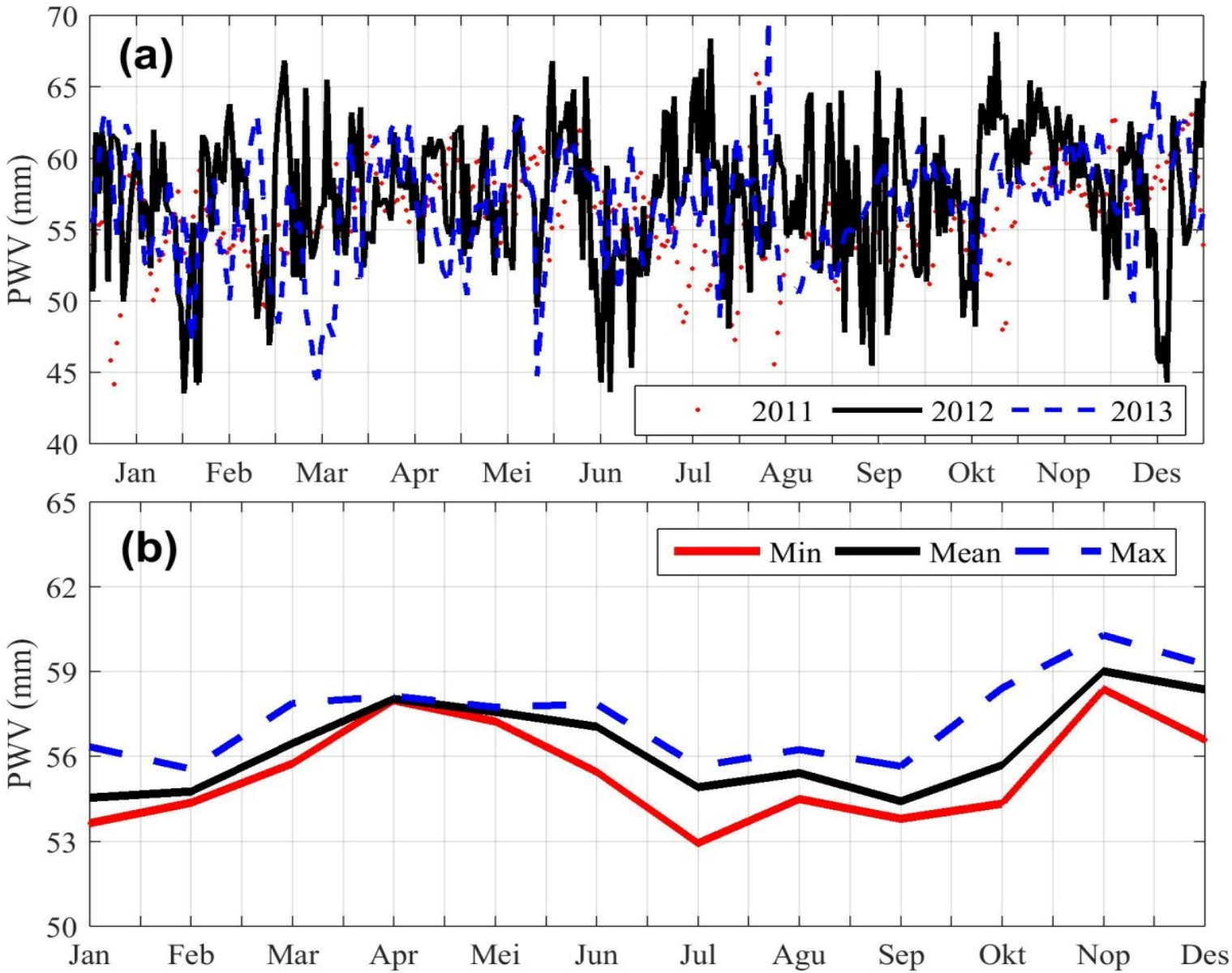
1. **Mengaitkan kesesuaian temuan penelitian dengan prediksi teoritis dari suatu teori yang menjadi basis teori riset** (*temuan riset mendukung atau tidak mendukung suatu teori tertentu*)
2. **Menginterpretasikan hasil penelitian dari setiap variabel dan mengintegrasikan kesesuaiannya dengan propisisi/hipotesis yang telah diajukan** *(mendukung atau tidak mendukung hipotesis)*
3. **Mengaitkan kesesuaian hasil riset dengan hasil-hasil riset sebelumnya** (*mendukung atau tidak mendukung hasil riset siapa saja*).

4. Mendiskusikan hasil riset yang bertentangan dengan prediksi dari basis teori yang mendasari perumusan hipotesis atau hasil-hasil riset sebelumnya.

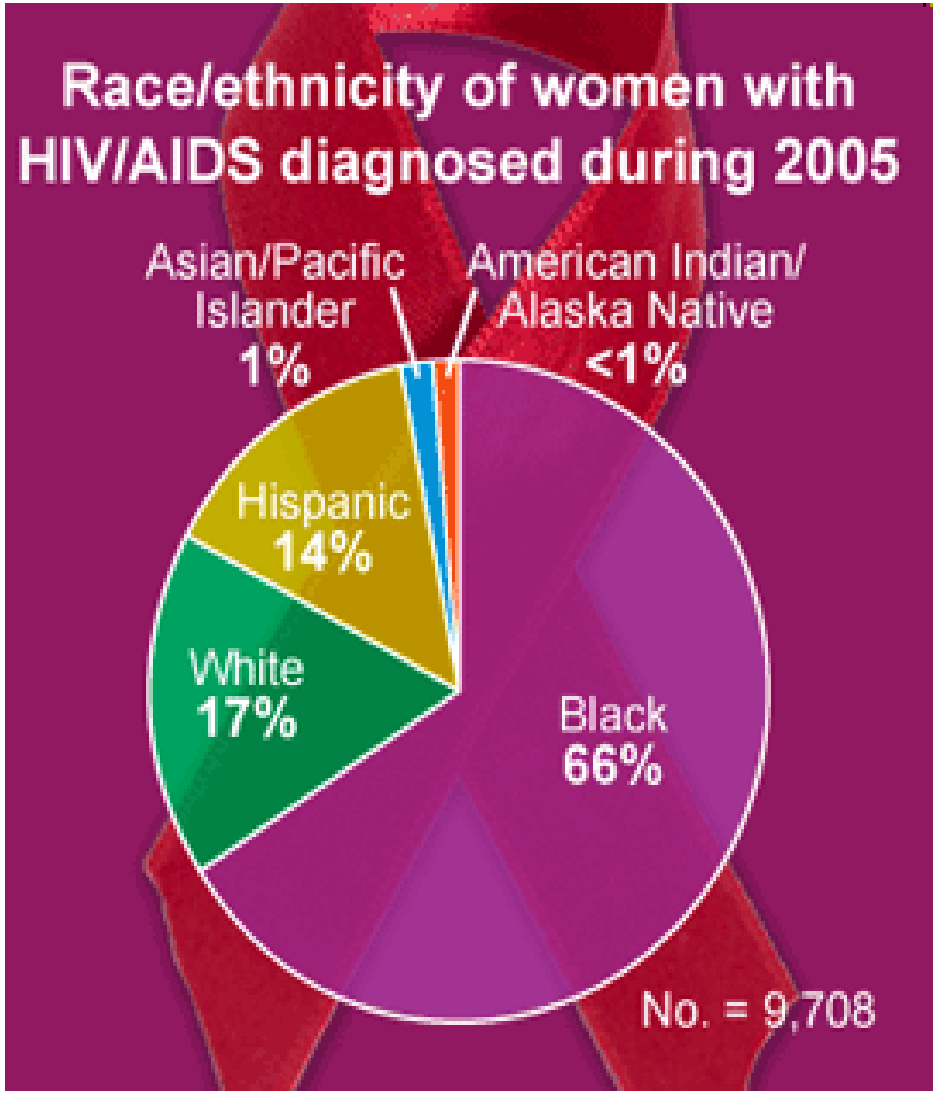
- *Perlu dibahas secara mendalam dan logis apa saja kemungkinan faktor-faktor penyebabnya terjadinya hasil yang bertentangan (anomali) tersebut dan bagaimana kemungkinan solusinya.*

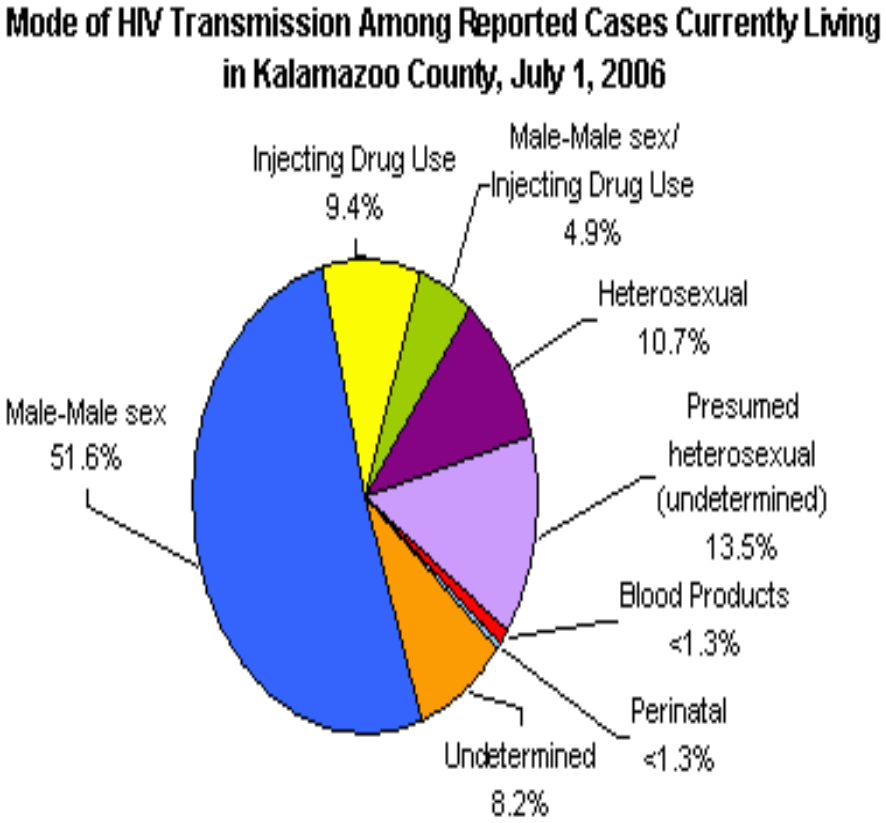
- *Apakah ada keterbatasan dalam pengunan variabel, data, model pengujian dan basis teoritis penelitian sehingga menyebabkan hasil penelitian bertentangan dengan prediksi teori atau hasil-hasil riset sebelumnya?*

Penentuan Pola Tahunan Cuaca



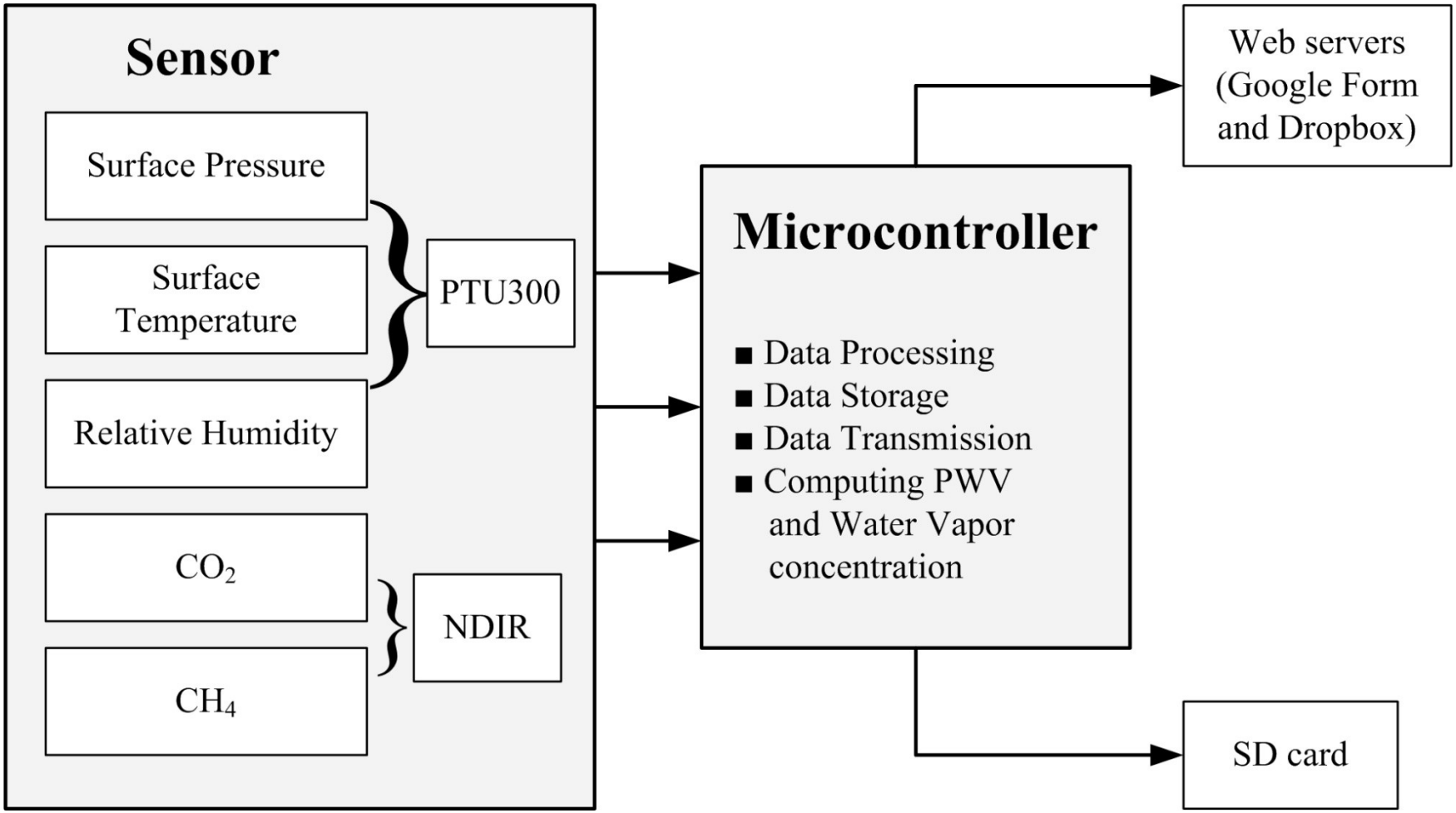
Dalam Pembahasan: Pie diagram





Source: Michigan Department of Community Health, Bureau of Epidemiology, HIV/AIDS Surveillance Section; reported cases as of July 1, 2006

Hasil Diagram: Prototipe



Kesimpulan dari Pembahasan

- Apakah data yang diperoleh dan hasil analisis yang dilakukan sesuai dengan PERTANYAAN PENELITIAN?
- Kalau **SESUAI**, apakah ada pembandingnya atau pemvalidasinya? Perlu baca hasil penelitian orang lain.
- Kalau TIDAK SESUAI, bukan berarti bahwa penelitian ini GAGAL. Anda harus bisa mencari jawaban/pemecahan mengapa hasil analisis tidak sesuai dengan hipotesis?

PENYAJIAN DAN PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN SANGAT TERGANTUNG PADA:

⇨ Rumusan masalah (*bagaimana, apakah, apa, mengapa*)

➔ Tujuan penelitian (*menguji, menganalisis, menginvestigasi, menemukan, menelusuri, mengamati*)

▶ Pernyataan/hipotesis penelitian (*Uji:* H_0 *atau* H_a)

➡ Pendekatan riset (*kuantitatif atau kualitatif*)

▷ Model penelitian dan alat analisisnya {*regresi linear (ANOVA/MANOVA), analisis faktor, diskriminan, persamaan SEM, dll*}

Pertemuan 12:

MATERI KULIAH:

CARA PELAPORAN ATAU PUBLIKASI ILMIAH

1. Pendahuluan

Hubungan artikel dengan laporan penelitian/skripsi

No.	Komponen artikel publikasi ilmiah	Sumber: dari skripsi
1.	Judul artikel	Judul laporan penelitian
2.	Baris Kredit	Nama dan alamat penulis pada halam judul
3	Abstrak	Pemadatan dari ringkasan
4	Kata kunci	Kata kunci pada ringkasan
5	Pendahuluan	Pemadatan bab 1: Pendahuluan
6	Tinjauan pustaka	Pemadatan bab II: Tinjauan pustaka
7	Metode penelitian	Pemadatan dari bab III: Metode Penelitian
8	Hasil dan Pembahasan	Ringkasan dari bab IV: Hasil Penelitian dan Pembahasan
9	Simpulan	Ringkasan dari bab V: Simpulan dan saran
10	Daftar pustaka	Pilihan dari daftar pustaka pada laporan penelitian yang dirujuk pada artikel saja
11	Persantunan	Persantuan/ucapan terima kasih
12	Lampiran	Lampiran pada laporan penelitian (dipilih)

Contoh format dan isi artikel publikasi

Judul	Bentuk Campur Kode pada Teks Terjemahan Alquran
Baris Kredit	Markhamah, Abdul Ngalim, Atiqa Sabardila, Miftahul Huda
Abstrak	Isinya Tujuan, metode, temuan
Kata kunci	kata, frasa, campur kode, teks terjemahan Alquran
Pendahuluan	Hal-hal terkait dengan: Alquran, fenomena kebahasaan pada Alquran, konsep teori campur kode, penelitian tentang campur kode
Metode penelitian	Jenis penelitian, waktu penelitian, metode pengumpulan data, wujud data, analisis data, teknik penarikan simpulan,
Hasil dan Pembahasan	Campur kode berupa kata Campur kode berupa Frasa Campur Kode berupa Kalimat
Simpulan dan saran	Simpulan macam-macam bentuk campur kode

Format Makalah (UAS)

Judul *(2 baris)*

Abstrak *(100 – 200 kata)*

Kata kunci *(2 – 5 perkataan)*

1. ***Pendahuluan***
2. ***Metodologi***
3. ***Hasil dan Analisis***
4. ***Kesimpulan***

Referensi *(Minimal 10) – Format UPJ*

Lampiran (jika ada)

2. Penjelasan Isi Makalah

JUDUL

- Biasanya dapat ditentukan setelah semua proses penelitian selesai dilakukan
- Harus operasional (kata kerja di awal), ringkas dan deskriptif
- Jika mungkin, pikirkan judul yang informatif namun menarik
- Dapat memprediksi konten
- Dapat menarik minat pembaca
- Dapat mencerminkan nada atau inspiratif
- Ini berisi kata kunci yang akan membuatnya mudah diakses oleh pencarian komputer

Contoh: ***Analisis Tanah Longsor Menggunakan GIS di Kota Tangerang Selatan***

ABSTRAK

1. Abstrak merupakan suatu bentuk pemadatan isi tulisan dalam satu paragraf yang panjangnya tidak lebih dari 200 kata (*Cf.* Ringkasan dalam laporan penelitian).
2. Abstrak memuat uraian tentang permasalahan (sebaiknya tidak mengulang kata-kata yang ada di dalam judul), metode, dan simpulan.
3. Abstrak dari artikel berbahasa Indonesia sebaiknya ditulis dalam bahasa Inggris, dan abstrak dari artikel berbahasa Inggris yang dipublikasikan dalam jurnal berbahasa Indonesia sebaiknya ditulis dalam bahasa Indonesia
4. **Umumnya berisi**: *Pernyataan masalah* (latar belakang), *rumusan masalah penelitian*, hipotesis (jika ada), *metode* (desain, prosedur, sampel dan instrumen apa pun yang akan digunakan), *analisis dan interpretasi*, temuan utama (*kesimpulan*), dampak atau implikasi (rekomendasi)

HIPOTESIS

1. **Hipotesis Penelitian** adalah jawaban sementara terhadap pertanyaan-pertanyaan penelitian. Jadi **hipotesis** merupakan suatu pendapat atau kesimpulan yang belum final, yang harus diuji kebenarannya (Djarwanto, 1994: 13)
2. Hipotesis harus dinyatakan ketika hasil riset bisa diprediski secara statistik.
3. Gunakan hipotesis nol (H_0) ketika uji statistik harus dilakukan dan untuk mengujinya gunakan hipotesis alternatif (H_a).
4. Pastikan hipotesis berhubungan langsung dengan pertanyaan penelitian dan pernyataan masalah.
5. Contoh:
   - *Ada korelasi positif antara pola makan dan obesitas.*
   - *Jika suhu ruangan ber-AC dinaikkan maka partikel-partikel menjadi membeku dan menghasilkan penyakit kulit.*

Kata Kunci

- Kata Kunci merupakan konsep-konsep penting yang tercantum di dalam judul artikel publikasi ilmiah.
- Kata kunci dimaksudkan sebagai pemandu di dalam penelusuran artikel tersebut, baik dalam pemayaran komputer maupun mesin pencari dalam internet

Pendahuluan

- Pendahuluan merupakan bagian artikel yang memuat uraian tentang masalah yang akan dijawab di dalam penelitian dan luaran yang diharapkan dari hasil penelitian tersebut.
- Paparan dalam pendahuluan sebaiknya mengarahkan pembaca pada pustaka yang relevan. Pendahuluan sebaiknya ditulis secara padat tetapi jelas dalam beberapa paragraf
- Pendahuluan bisa ditulis dalam beberapa paragraf, yang panjangnya tidak melebih pembahasan.

Tinjauan Pustaka

- Tinjauan Pustaka merupakan kajian terhadap teori-teori relevan yang digunakan di dalam penelitian. Tinjauan pustaka sebaiknya ditulis hanya bila diperlukan karena sebagian jurnal ilmiah saat ini tidak lagi menganggap tinjauan pustaka sebagai bagian yang perlu.
- Tinjauan pustaka sebaiknya tidak hanya berupa kutipan-kutipan, melainkan juga berupa terhadap pustaka yang dirujuk. Nama-nama yang dirujuk pada tinjauan pustaka harus sesuai dengan nama-nama pada daftar pustaka.

Kajian Pustaka

- **Maksud**: Pencarian sistematis publikasi formal dan informal yang diterbitkan untuk menemukan item yang relevan dengan subjek. Diterbitkan berarti harus diakui (publish), dan diterima masyarakat atas kontribusinya.
- Kajian pustaka adalah ***suatu keharusan***. Tanpa langkah ini, Anda tidak akan tahu apakah masalah Anda telah dipecahkan oleh orang lain atau sedang berlangsung?
- Memberi **kesadaran (aware)** terhadap penelitian relevan yang telah dibangun.
- ***Mencegah*** Anda menggandakan pekerjaan yang sudah dilakukan.
- Membantu Anda ***memilih/mendesain metodologi*** Anda sendiri dan mengujinya.
- Untuk menunjukkan ***kredibilitas*** penelitian Anda.
- Untuk mempelajari bagaimana penelitian sebelumnya disajikan.

Metode penelitian

- Metode penelitian memuat uraian tentang cara yang ditempuh untuk menjawab permasalahan, baik dalam kaitannya dengan variabel, model, rancangan, pengumpulan data, analisis data, dan penafsiran data, serta penarikan simpulan.
- Uraian tentang metode penelitian perlu menegaskan jenis penelitiannya (kualitatif atau kuantitatif), dan menyampaikan secara rinci prosedur dan proses penelitian untuk menjamin keterulangan hasil penelitian.

Hasil dan Pembahasan

1. Pembahasan dapat dinyatakan dalam beberapa subpembahasan atau dinarasikan secara
2. Bila datanya banyak, perlu selektif dan sistematik dalam bentuk gambar, diagram, atau tabel.
3. Dalam pembahasan, gagasan-gagasan yang diperoleh dari analisis data perlu dimaknai, dikembangkan menjadi argumen, dan diperbandingkan dengan temuan-temuan terdahulu. Dalam beberapa jurnal, bagian ini tidak selalu muncul sebagai bagian tersendiri dengan nama hasil dan pembahasan.
4. Pembahasan berisi permasalahan yang dihadapi dan solusi yang ditawarkan oleh penulis.

Simpulan dan Saran

- Simpulan dan Saran bisa dijadikan satu, bisa pula terpisah.
- Sebagian jurnal menghendaki simpulan tidak ditulis dalam bagian tersendiri, melainkan tersirat dan terpadu di dalam bagian hasil dan pembahasan.
- Simpulan merupakan jawaban terhadap permasalahan penelitian yang ditarik dari analisis dan pembahasan
- Simpulan hendaknya dinyatakan dalam rumusan yang jelas, didasarkan atas fakta, disertai dengan implikasi teoretik, dan keterbatasan-keterbatasan hasil penelitian.

Widyakala Volume xx No. yy Month 2019
ISSN 2337-7313 e-ISSN 2597-8624

Pengamatan Badai Cuaca Di Selat Makassar Untuk Mendukung Aktivitas Peluncuran Satelit

Wayan Suparta[1]

[1]Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya
Jl. Cendrawasih Raya Blok B7/P Bintaro Jaya, Ciputat,
Tangerang Selatan 15413, Indonesia

wayan.suparta@upj.ac.id

Abstract: *Thunderstrorms is one of the most important parameters that need to be considered in the scenario of launch a rocket or satellite launch into its orbit. This paper aims to measure the occurrence of thunderstrorms adjacent to the Makassar Strait area as a first step to building a thunderstrorm model in the context of satellite launches. Daily surface meteorological data such as pressure, temperature, relative humidity, cloud cover, water vapor, wind speed and wind direction have been analyzed. The analysis also considers the dry season and the rainy season near the launch target area. The results showed that stormy activity in May and October was detected to be higher than in other months. The initial investigation found that thunderstrorms activity in this area was more affected by the relative humidity and water vapor, especially in the transition season (intermonsoon). While the months predicted to be safe for rocket launches are June, July and August.*

Keywords: *Meteorology, Thunderstorms, Monsoon, Makassar Strait, Satellite Launch*

PENDAHULUAN

Ribut badai adalah berbahaya dan sangat mempengaruhi aktivitas ruang angkasa seperti saat peluncuran satelit atau penerbangan komersial. Untuk itu, roket peluncur atau badan satelit bahkan telah dilengkapi dengan bahan anti badai supaya muatan sensitifnya dapat menarik badai (sangkar Faraday). Pesawat komersial yang terbang di bawah 35,000 kaki (titik ideal di ketinggian 30,000 - 42,000 kaki) memang sangat nyaman dengan kehadiran teknologi sangkar Faraday ini. Namun roket yang membawa satelit dan meluncur hingga ketinggian 123,520 kaki tidak akan aman dari serangan cuaca angkasa yang ganas. Untuk alasan ini, aktivitas yang terkait dengan ruang angkasa sering tertunda dari situasi yang ideal. Ribut badai sering terjadi melalui awan kumulonimbus dengan terpicunya badai petir. Tergantung pada lokasi geografi, badai biasanya disertai dengan angin kencang, hujan lebat dan

Dalam studi ini, kajian lebih difokuskan untuk menganalisa terjadinya badai cuaca untuk kemudian dapat digunakan sebagai bahan mitigasi keangkasaan seperti pemodelan saat berangkat atau lepas landas alat angkasa dari peluncuran roket. Kawasan yang menjadi objek sebenarnya adalah Selat Makassar karena titik peluncur roket (*keypad*) direncanakan akan dibangun di Tawau, Sabah, Malaysia (Kalimantan) atau berdekatan dengan Laut Sulawesi. Kawasan udara di atas selat ini dibeli dari MetMalaysia dicatat secara manual, yang berarti bahwa jika terjadi badai nilainya diberi 1 atau ya, jika tidak ada badai, nilainya diberi 0. Jadi data mentah ribut badai dalam bentuk seri waktu tidak tersedia dari MetMalaysia atau sumber manapun dari website. Karenanya dalam kajian ini, data badai petir tersebut digantikan dengan PWV yang juga dapat diturunkan melalui pengukuran GPS (Suparta, 2014).

adalah salah satu poin yang menguntungkan untuk mempelajari efek potensial badai pada kegiatan kedirgantaraan. Angin musim kemarau dicirikan dengan cuaca panas yang kuat, umumnya angin membawa uap air yang signifikan ke Asia Tenggara dan terutamanya akan membawa aktivitas sistem konvektif ke Selat Makassar. Jadi, wilayah atmosfer di kemaritiman Kalimantan-Sulawesi menjadi isu sentral (terdampak) jika *space laucher* akan dibangun di Sabah, Malaysia. Karenanya kajian ini berupaya mengkarakterisasi parameter meteorologi yang berkontribusi besar dalam pembentukan awan badai yang kemudian akan digunakan sebagai masukan untuk pengembangan model badai saat peluncuran roket.

METODE PENELITIAN

Set Data dan Lokasi

Daerah Tawau dipilih untuk studi ini karena diramalkan menerima hembusan angin

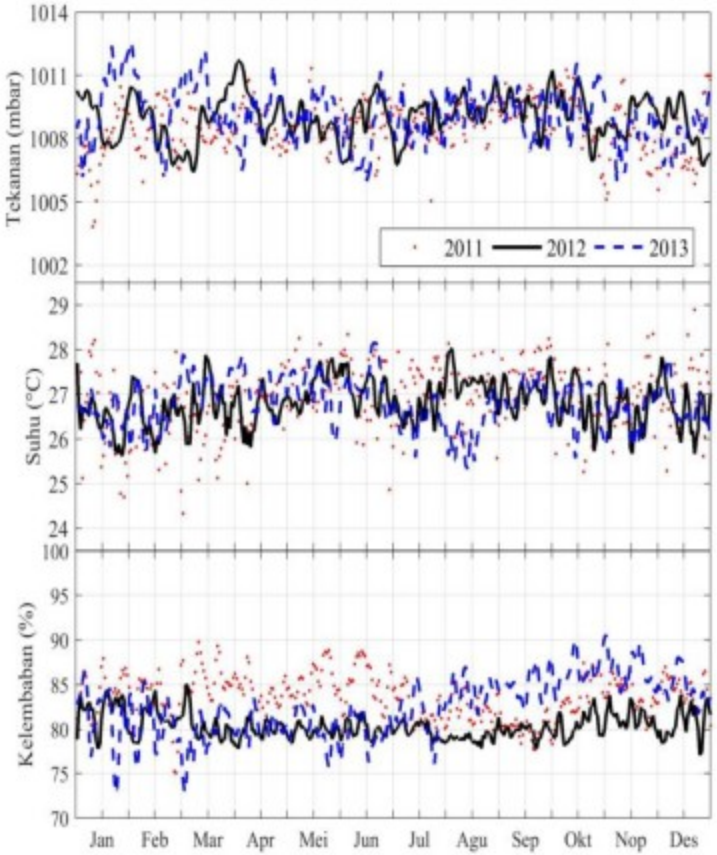
Pengolahan Data

Semua data meteorologi permukaan, kecuali data ribut badai, diteliti melalui penilaian kualitas sebelum diplot dalam bentuk seri waktu. Data meteorologi seperti kecepatan angin dan arah angin diproses dengan menggunakan perangkat lunak WRPLOT untuk menunjukkan distribusi frekuensinya. WRPLOT adalah program freeware yang disediakan untuk visual wind rose, analisis frekuensi, dan plot untuk beberapa format data meteorologi (WRPLOT View™, 2011). Data permukaan meteorologi lainnya diproses dengan menggunakan perangkat lunak MATLAB. Kemudian, data tersebut dibandingkan dan dianalisis dengan kejadian ribut badai untuk daerah sekitaran Tawau.

HASIL PENELITIAN DAN DISKUSI

Karakterisasi Angin Di Daerah Tawau

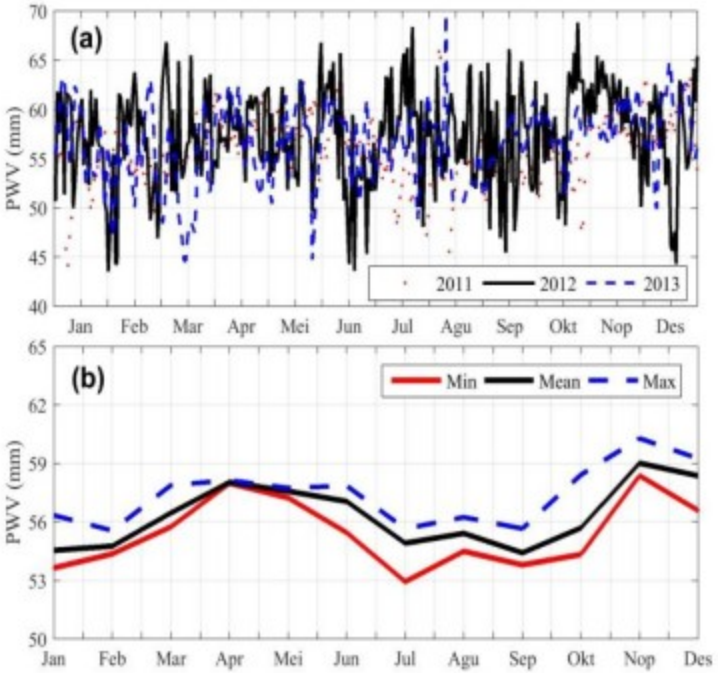
Gambar 1 menunjukkan plot distribusi kecepatan angin dan arah angin di Tawau untuk



Gambar 5. Variasi tekanan permukaan, suhu, dan kelembaban relatif untuk periode 2011, 2012 dan 2013

PWV

Parameter meteorologi terakhir yang dilihat untuk mendeteksi pengaruhnya terhadap dan tekanan rendah, ini memberikan sinyal bahwa ada kemungkinan terjadi badai (atau frekuensi terjadinya badai). Secara implisit ini berarti bahwa badai tidak akan selalu terjadi jika PWV menurun atau meningkat. Ada faktor eksternal lain yang mempengaruhi pembentukan badai ini, terutama badai cuaca ketika roket sudah berada di luar angkasa atau menuju orbit.



Gambar 6. Variasi PWV di stasiun Tawau untuk tahun 2011, 2012 dan 2013 pada (a) setiap hari dan (b) rata-rata bulanan

KESIMPULAN

Karakterisasi data meteorologi permukaan telah dilakukan untuk daerah Tawau yang berdekatan dengan wilayah kemaritiman Indonesia yaitu Selat Makassar. Parameter meteorologi ditemukan berkorelasi tinggi dengan badai cuaca menjelang musim kemarau. Pada bulan Juli setiap tahun ditemukan kondisi cuaca dengan suhu tinggi rata-rata 28°C, tekanan rendah 1006 mbar dan kelembaban relatif di bawah 80% serta PWV serendah 45 mm. Faktor cuaca di musim ini dilihat berkontribusi besar terhadap pengurangan terjadinya ribut badai. Selama musim peralihan, Tawau dan sekitarnya ditandai sebagai musim kering atau musim panas di mana tekanan rendah dan suhu tinggi di udara akan menurunkan kelembaban relatif dan berkontribusi untuk menurunkan kadar uap air di udara. Dengan kata lain, ribut badai di sekitar daerah ini hingga ke radius 500 km dari Tawau lebih dipengaruhi oleh kelembaban relatif dan uap air atmosfer.

DAFTAR PUSTAKA

1. Islam M.R., Saidur R., Rahim N.A., *Assessment of wind energy potentiality at Kudat and Labuan, Malaysia using Weibull distribution function*, Energy, Volume 3, issue 2, pp. 985-992, 2011.
2. Loo Y.Y., Billa L., Singh A., *Effect of climate change on seasonal monsoon in Asia and its impact on the variability of monsoon rainfall in Southeast Asia*, Geoscience Frontiers, Volume 6, Issue 6, pp. 817–823, 2011.
3. Morris C.J.G., Simmonds I., Plummer N., *Quantification of the Influences of Wind and Cloud on the Nocturnal Urban Heat Island of a Large City*, Journal of Applied Meteorology and Climatology, Volume 40, Issue 2, pp.169-182, 2001.
4. Panneerselvam C., Nair K.U., Selvaraj C., Jeeva K., Anil Kumar C.P., Gurubaran S., *Diurnal variation of atmospheric Maxwell current over the low-latitude continental station, Tirunelveli, India (8.7°N, 77.8°E)*, Earth, Planets and Space, Volume 59, Issue 5, pp. 429–435, 2007.
5. Pielke R.A., *Influence of the spatial distribution of vegetation and soils on the prediction of cumulus convective rainfall*, Reviews of Geophysics, Volume 39, Issue 2, pp. 151-177, 2001.

Contoh lain