



BULETIN

APRIL

**STASIUN METEOROLOGI
MARITIM BELAWAN
2020**



BMKG.belawan



08227500210



+626169403

40



Stamar.belawan@bmkgo.id



STASIUN METEOROLOGI MARITIM B



Jl. Raya Pelabuhan III Gabion, Bagan Deli,



REDAKSI

PENANGGUNG JAWAB

Sugiyono, ST., M.Kom

Kepala Stasiun Meteorologi
Maritim Belawan

PEMIMPIN

Selamat, SH., MH.

TIM REDAKSI

Indah Riandiny Puteri Lubis, S.Kom.

Margaretha Roselini, S.tr.

Christein Ordain Novena S.tr.

Budi Santoso, S.Si.

Rizki Fadhillah P.P, S.tr.

Ikhsan Dafitra, Str.

Zulkarnaen Lubis, S.Pi

Rizky Ramadhan, A.Md.

Agus Ariawan, S.kom.

Dasmian Sulviani, A.Md

EDITOR DAN DESIGN

Indah Riandiny Puteri Lubis, S.Kom

Ikhsan Dafitra Str.

Siti Aisyah Ritonga Str.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas berkah dan kasih sayangNya, Stasiun Meteorologi Maritim Belawan dapat menerbitkan Buletin Bulanan edisi kedelapan pada bulan April tahun 2020 ini.

Buletin bulanan ini memuat informasi tentang cuaca kemaritiman dan kondisi atmosfer bulan Maret 2020 di wilayah pelayanan informasi di Stasiun Meteorologi Maritim Belawan. Informasi ini disusun dan dibuat berdasarkan hasil pengamatan unsur-unsur cuaca meteorologi secara terus menerus di Stasiun Meteorologi Maritim Belawan, serta informasi dari BMKG Pusat Jakarta. Kami berharap buletin ini dapat menyediakan informasi terkait kemaritiman yang bermanfaat bagi pembangunan serta masyarakat luas khususnya di wilayah Sumatera Utara.

Tidak lupa ucapan terimakasih kami sampaikan kepada semua pihak yang turut berperan serta dalam pembuatan buletin ini. Semoga pembuatan bulletin ini akan terus berlanjut dan berguna bagi semua stakeholder.

Akhir kata, segala kritik dan saran kami harapkan demi perbaikan dalam pembuatan buletin edisi selanjutnya.

Belawan, April 2020
Kepala Stasiun
Meteorologi Maritim
Belawan Medan

SUGIYONO, ST., M.Kom.
NIP. 19710914199301001

PROFIL STASIUN

Stasiun Meteorologi Maritim Klas II Belawan Medan mulai beroperasi pada tahun 1974. Adapun sejarah pimpinan dan pegawainya adalah sebagai berikut : - **1973 - 1985** : Kasmar adalah Bapak Tamat Karo Ah. MG (merangkap sebagai Kasmet Polonia Medan). Operasi pengamatan synoptik 6

jam dengan staf 2 (dua) orang yaitu : Asrak dan Poniman. Tahun 1974 Asrak pindah ke Staklim Sampali Medan digantikan oleh Ahmad Zaini. Tahun 1977 operasional pengamatan menjadi 12 jam dan pegawai bertambah 3 (tiga) orang yaitu : Firman, Herizal dan Taufik, tahun 1978 bertambah lagi yaitu JF. Immanuel. Pada tahun 1981 bertambah lagi yaitu Blucher Dolok Saribu dan Sabam Sinaga, tahun 1983 masuk Marsinah Siregar dan Zainal Nasir. - **1986 - 1987** : Pjs. Kasmar yaitu Blucher Dolok Saribu Ah. MG. Operasional pengamatan synoptik 12 jam dan staf berjumlah 7 (tujuh) orang. - **1988 - 1990** : Kasmar yaitu Drs. R. Syaifudin. Tahun 1989 Zainal Nasir pensiun, Operasional pengamatan synoptik 12 jam dan staf berjumlah 7 (tujuh) orang. - **1990 - 1997** : Kasmar yaitu Hot Mangihut Marpaung Ah. MG. dan Ka. TU. Sabam Sinaga. Tahun 1995 Marsina pindah ke Staklim Sampali , Tahun 1997 Poniman juga pindah ke Staklim Sampali. Tahun 1996 Operasional pengamatan menjadi 24 jam dan dimulainya pengamatan Suhu air laut. Tahun 1992 bertambah pegawai yaitu Selamat dan pada tahun 1993 bertambah lagu Elyas, tahun 1997 tambah lagi Aries Kristianto dan M. Saleh Siagian. - **1998 - 2003** : Kasmar yaitu Drs.R. Ponco Nugroho R. dengan Ka. TU Sabam Sinaga. Tahun 2000 Sabam pindah ke Bawil I digantikan oleh Blucher Dolok Saribu dan tahun 2001 Blucher digantikan oleh Surya Ah. MG.

Tahun 1998 bertambah pegawai yaitu Hasbullah Zuhri H. ST, dan Franky JR. Purba. Tahun 2000 bertambah Masjuwita, Tahun 2002 bertambah Ramos L. Tobing, dan tahun 2002 bertambah lagi yaitu Budi Santoso. Tahun 2003 masuk juga Tengku Mahrina. - **2004 - 2009** : Kasmar yaitu Harrisson Rambe dengan Ka. TU Syahrial Syam dan Kasi Surya Ah.MG. Pada tahun 2009 Syahrial Syam pensiun digantikan oleh Selamat, SH. Pak Harisson Rambe dan Sukardja pensiun pada tahun 2009. Tahun 2009 bertambah pegawai baru Melvi Sibarani untuk membantu di keuangan dan TU. - **2010 S/D SEKARANG** : Kasmar yaitu Drs. Sampe Simangunsong MM. dan Ka. TU. Selamat SH serta Kasie Obs. dan Info yaitu Surya ST. Pada tahun 2010 pensiun Rasmiana Sinaga dan Ahmad Zaini. Bertambah pegawai baru yaitu Riski Ah. MG. dari Akademi Meteorologi dan Geofisika yang mana berlanjut sampai sekarang. Singkat sejarah, tahun 2019 yaitu pada bulan Juni 2019 telah bertugas kasmar yang baru yaitu Sugiyono, ST., M.Kom, dengan membawahi anggota yang aktif yaitu sebanyak 21 orang.

DATA STASIUN

Nama Stasiun : Stasiun Meteorologi Maritim Belawan Medan
Kode Stasiun : WIBL
No. Stasiun : 96033
Klasifikasi Stasiun : Stasiun Meteorologi Maritim Klas II Belawan Medan
Alamat Stasiun : Jl. Raya Pelabuhan III, Gabion. Bagan Deli, Medan Kota Belawan, Kota Medan, Sumatera Utara 20414
Telp. : (061) 6941851
Kode Pos : 20414
Email : stamar.belawan@bmet.go.id
Koordinat Stasiun : 3°47'17.69"N dan 98°42'53.45"E
Ketinggian : 3 (tiga) meter
Pegawai :

- 1) *Sugiyono, ST, M.Kom*
- 2) *Selamat, SH, MH.*
- 3) *Zurya Ningsih, ST.*
- 4) *Dasmian Sulviani, A.Md*
- 5) *Irwan Efendi, S.Kom.*
- 6) *Binner Simangunsong, S.Kom.*
- 7) *Siti Aisyah Ritonga, S.Tr.*
- 8) *Budi Santoso, S.Si.*
- 9) *M.Saleh Siagian, S.Sos.*
- 10) *Suharyono*
- 11) *Indah Riandiny Puteri Lubis, S.Kom.*
- 12) *Margaretha Roselini, S.tr.*
- 13) *Christein Ordain Novena S.tr.*
- 14) *Rizki Fadhillah P.P, S.tr.*
- 15) *Agus Ariawan, S.kom.*
- 16) *Zulkarnaen Lubis, S.Pi*
- 17) *Rizky Ramadhan, A.Md.*
- 18) *Ikhsan Dafitra, Str.*
- 19) *Franky Jr Purba, SE.*
- 20) *Elias Daniel Sembiring*
- 21) *Amriyuda Mas Nalendra Jaya*

DAFTAR ISI

COVER.....	i
REDAKSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
PROFIL STASIUN	iv
DATA STASIUN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
PENDAHULUAN	1
INFORMASI ANGIN	2
INFORMASI GELOMBANG LAUT.....	3
INFORMASI PARAMETER DINAMIKA ATMOSFER.....	4
INFORMASI PARAMETER OBSERVASI.....	5
ANALISIS ANGIN DAN GELOMBANG MARET 2020.....	6
ANALISIS KONDISI ATMOSFER.....	11
ANALISIS EVALUASI PENGAMATAN SINOP MARET 2020.....	16

DAFTAR TABEL

Tabel	Klasifikasi kecepatan angin	2
-------	-----------------------------------	---

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gelombang Maksimum.....	3
Gambar 2. Arah dan Kecepatan Angin.....	6
Gambar 3. Gelombang Maksimum Bulan Desember.....	7
Gambar 4. Gelombang Signifikan Bulan Desember.....	8
Gambar 5. Swell Bulan Desember.....	10
Gambar 6. SOI (South Oscillation Index) Bulan Desember.....	11
Gambar 7. IOD (Indian Ocean Dipole Mode) Bulan Desember.....	11
Gambar 8. SST Anomaly (Sea Surface Temperature Anomaly).....	12
Gambar 9. Tekanan udara Bulan Desember.....	13
Gambar 10. OLR (Outgoing Longwave Radiation Bulan Desember.....	13
Gambar 11. Wind analysis (850 mb) Bulan Desember.....	14
Gambar 12. MJO (MADDEN JULIAN OSCILLATION).....	15
Gambar 13. Grafik Suhu Udara Rata-rata Harian Desember.....	16
Gambar 14. Grafik Suhu Udara Maksimum Desember.....	17
Gambar 15. Grafik Suhu Udara Minimum Desember.....	17
Gambar 16. Grafik kelembapan udara Rata-rata Harian Desember.....	18
Gambar 17. Grafik Tekadan Udara Rata-rata (QFF).....	20
Gambar 18. Grafik Tekadan Udara Rata-rata (QFE).....	21
Gambar 19. Windrose dan frekuensi angin permukaan Bulan Desember.....	22
Gambar 20. Grafik Kecepatan Angin Maksimum Permukaan Desember.....	23
Gambar 21. Grafik Curah Hujan Desember.....	24
Gambar 22. Grafik Lama Penyinaran Matahari Desember.....	25
Gambar 23. Grafik Jumlah Penguapan Panci Desember.....	26
Gambar 24. Grafik Jumlah Penguapan Piche Evaporimeter Desember.....	26
Gambar 25. Grafik Suhu Muka Laut Desember.....	27

1.1 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dibahas dalam bultin ini adalah untuk menjawab pertanyaan berikut:

1. Bagaimana kondisi angin dan gelombang laut bulan Maret tahun 2019 di wilayah pelayanan informasi stamar belawan?
2. Bagaimana kondisi atmosfer bulan Maret tahun 2019?
3. Bagaimana evaluasi parameter pngamatan synop bulan Maret tahun 2019.

1.2 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Daerah yang menjadi kajian adalah 10 wilayah yang tercakup di wilayah pelayanan informasi stamar belawan.
2. Data observasi diperoleh dari data obsrvasi (buku synop) dan situs <http://www.Bureu Of Meteorology.com>

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Untuk mengetahui informasi kondisi angin dan gelombang laut bulan Maret tahun 2019 di wilayah pelayanan informasi stamar belawan.
2. Untuk mengtahui kondisi atmosfer bulan Maret tahun 2019
3. Untuk mengtahui evaluasi parameter pngamatan synop bulan Maret tahun 2019.

A. Angin

Angin merupakan massa udara bergerak yang terjadi akibat perbedaan tekanan udara tinggi dan tekanan udara rendah. Angin memiliki peran penting dalam pembentukan gelombang laut, kecepatan angin dapat dinyatakan dalam knot, kilometer perjam maupun meter perdetik. Ada 3 faktor dari angin yang mempengaruhi pembentukan gelombang, yaitu:

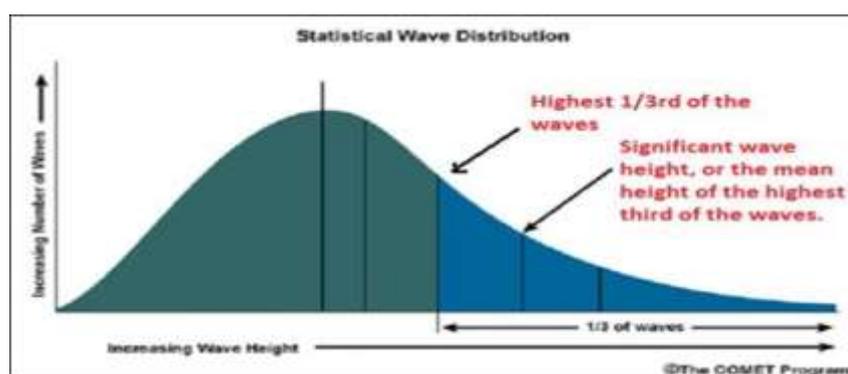
1. Kecepatan angin, dimana semakin kencang angin bertiup maka gelombang yang terbentuk semakin besar. Sebagaimana dengan meningkatnya spektral energi dan periodenya yang panjang, kecepatan angin yang kencang menyebabkan gelombang yang tinggi.
2. Lamanya angin bertiup, semakin lama angin bertiup maka mengakibatkan panjang dan tinggi gelombang semakin besar serta meningkatkan kecepatan gelombang tersebut.
3. Fetch atau jarak, semakin luas wilayah badan air yang disapu oleh angin, gelombang yang dihasilkan semakin besar dan untuk wilayah dengan badan air yang lebih kecil, gelombang yang dihasilkan lebih kecil dengan kecepatan angin yang sama. Gelombang yang terjadi di danau relatif kecil dikarenakan luasan badan air yang tersapu oleh angin kecil, sehingga panjang gelombangnya kecil, sedangkan di lautan bebas gelombang yang dihasilkan lebih besar dikarenakan luasan badan air yang tersapu oleh angin besar.

Tabel 2.1 Klasifikasi kecepatan angin (Sumber: BMKG)

Kecepatan (km/jam)	Kecepatan (knot)	Klasifikasi
<20	<11	Lemah
20 – 28	12 – 15	Sedang
29 – 38	16 – 21	Kencang
>38	>21	- Sangat Kencang

B. Gelombang Laut

Gelombang laut merupakan sebuah kejadian yang menggambarkan adanya transfer dari energi dan momentum yang mana menimbulkan air yang bergerak di lapisan permukaan. Menurut Kurniawan dkk (2011) tentang karakteristik gelombang di perairan Indonesia, bahwasanya rata-rata tinggi gelombang di perairan terbuka seperti di perairan samudera Indonesia bagian barat Sumatera dan selatan Jawa lebih tinggi dibandingkan dengan perairan antar pulau seperti laut Jawa, laut Banda dan laut Flores. Menurut WMO (1998), Gelombang laut telah ditetapkan dan digunakan dalam kegiatan yang bersifat operasional dalam pengertian berikut:



Gambar 1. Gelombang maksimum
(Sumber: www.noaa.gov)

1. Tinggi gelombang signifikan adalah sepertiga dari gelombang-gelombang tertinggi yang diambil dari gelombang rata-rata dalam periode tertentu dan yang direkam dari record gelombang. Nilai tinggi gelombang signifikan setara dengan hasil observasi visual dan di simbolkan dengan $H_{1/3}$ atau H_s .
2. Tinggi gelombang maksimum adalah gelombang tertinggi dari sepertiga gelombang-gelombang tertinggi yang diambil dari gelombang rata-rata dalam periode tertentu dan yang direkam dari record gelombang.
3. *Primary swell* adalah interaksi antara gelombang dengan frekuensi tinggi dengan gelombang frekuensi rendah.

C. SOI (South Oscillation Index)

SOI adalah Anomali Perbedaan Tekanan Udara antara Permukaan Laut Tahiti dan Darwin , Australia. Semakin Negatif Nilai SOI yang berarti tekanan Udara di Tahiti Jauh lebih Rendah dari pada tekanan Udara di Darwin akibatnya massa udara akan bergerak dari Darwin (Australia) menuju ke Tahiti, Samudera Pasifik Timur.

D. IOD (Indian Ocean Dipole Mode)

IOD (Indian Ocean Dipole Mode) adalah Fenomena Lautan atmosfer di daerah ekuator Samudera Hindia yang mempengaruhi iklim di Indonesia dan negara-negara lain yang berada di sekitar cekungan (basin) Samudera Hindia (Saji et al., Nature, 1999).

E. MJO (MADDEN JULIAN OSCILLATION)

MJO merupakan fenomena skala besar yang terjadi akibat adanya pola sirkulasi atmosfer dan konveksi yang kuat. MJO berpropagasi dari bagian barat Indonesia (Samudra Hindia) ke arah timur (Samudra Pasifik) dengan kecepatan rata-rata 5 m/s (Zhang, 2005).

F. OLR (Outgoing Longwave Radiation)

Adalah energi yang memancar dari bumi dalam bentuk radiasi termal infra merah dengan tingkat energi yang rendah.

G. SST Anomaly (Sea Surface Temperature Anomaly)

Berkaitan dengan suhu pada ketinggian atau kedalaman tertentu dari permukaan laut. Umumnya pengukuran menggunakan citra satelit pada channel inframerah.

H. SUHU UDARA

Suhu udara adalah suhu yang diindikasikan dengan termometer yang diarahkan pada udara di suatu tempat yang terlindung dari radiasi langsung sinar matahari (Aries,2009).

I. KELEMBAPAN UDARA

Kelembaban udara (humidity) didefinisikan sebagai kandungan uap air yang ada di udara, dan yang biasa digunakan adalah kelembaban udara relatif (Relative Humidity) (Aries, 2009).

J. HUJAN

Hujan adalah jatuhnya hydrometeor yang mencapai tanah. Jumlah curah hujan adalah curah hujan yang mencapai permukaan bumi selama jangka waktu yang ditentukan dan dinyatakan dalam ukuran kedalamannya, dengan ketentuan bahwa tidak ada air yang hilang karena penguapan air atau mengalir (BMKG, 2006).

K. PENYINARAN MATAHARI

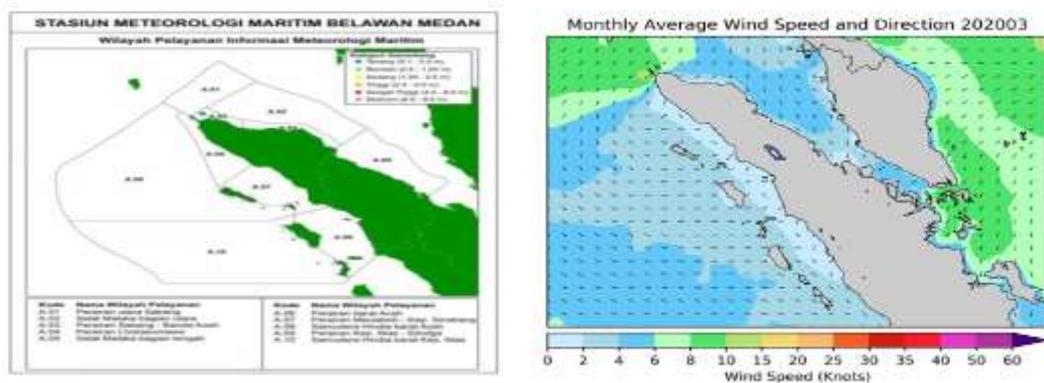
Radiasi yang dipancarkan oleh matahari berpengaruh besar terhadap keadaan cuaca di bumi. Untuk itu lama penyinaran diamati menggunakan alat Campbell Stokes.

L. PENGUAPAN

Penguapan adalah proses berubahnya bentuk zat cair (air) menjadi gas (uap air) dan masuk ke atmosfer. Pengukuran jumlah penguapan dilakukan setiap jam 00.00 UTC atau 07.00 WIB dengan mengukur beda tinggi air hari ini dan kemarin.

ANALISIS ANGIN DAN GELOMBANG LAUT MARET 2020

Analisis Angin Bulan Maret 2020



Gambar 2. Arah dan kecepatan angin pada 10 wilayah pelayanan

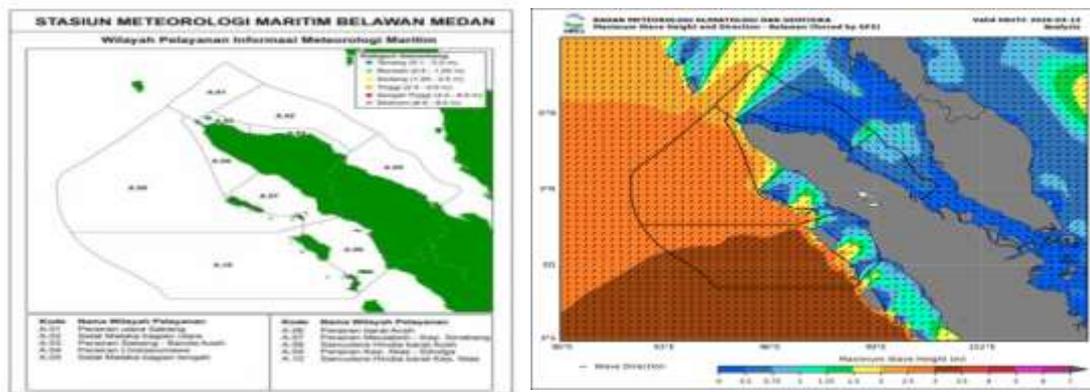
Berdasarkan data arah dan kecepatan angin rata-rata bulanan hasil olahan dari model Wavewatch-III di wilayah pelayanan Stasiun Meteorologi Maritim Belawan pada bulan Maret 2020 (gambar 2.4) diketahui bahwa kecepatan angin rata-rata berkisar antara 02 – 10 knot dengan arah angin dominan bertiup dari arah Barat – Timur Laut.

- 1) Kecepatan angin rata-rata bulanan di wilayah pelayanan Perairan Utara Sabang (A01) berkisar antara 2 – 10 knot dengan arah angin berasal dari Utara – Timur Laut.
- 2) Kecepatan angin rata-rata bulanan di wilayah pelayanan Perairan Selat Malaka Bagian Utara (A02) berkisar antara 2 – 6 knot dengan arah angin berasal dari Barat Laut – Utara.
- 3) Kecepatan angin rata-rata bulanan di wilayah pelayanan Perairan Sabang – Banda Aceh (A03) berkisar antara 2 - 10 knot dengan arah angin berasal dari Timur Laut.
- 4) Kecepatan angin rata-rata bulanan di wilayah pelayanan Perairan Lhokseumawe (A04) berkisar antara 2 - 6 knot dengan arah angin berasal dari Utara.
- 5) Kecepatan angin rata-rata bulanan di wilayah pelayanan Perairan Selat Malaka bagian tengah (A05) berkisar antara 2 - 6 knot dengan arah angin berasal dari Barat Laut - Utara.
- 6) Kecepatan angin rata-rata bulanan di wilayah pelayanan Perairan barat Aceh (A06) berkisar antara 2 - 4 knot dengan arah angin berasal dari Barat - Utara.
- 7) Kecepatan angin rata-rata bulanan di wilayah pelayanan Perairan Meulaboh – Kep. Sinabang (A07) berkisar antara 2 - 4 knot dengan arah angin berasal dari Barat.

ANALISIS ANGIN DAN GELOMBANG LAUT MARET 2020

- 7) Kecepatan angin rata-rata bulanan di wilayah pelayanan Perairan Samudera Hindia barat Aceh (A08) berkisar antara 2 – 6 knot dengan arah angin berasal dari Barat - Utara.
- 8) Kecepatan angin rata-rata bulanan di wilayah pelayanan Perairan Perairan Kep. Nias - Sibolga (A09) berkisar antara 2 - 4 knot dengan arah angin berasal dari Barat.
- 9) Kecepatan angin rata-rata bulanan di wilayah pelayanan Perairan Samudera Hindia barat Kep. Nias (A10) berkisar antara 2 – 6 knot dengan arah angin berasal dari Barat.

Analisis Gelombang Maksimum Bulan Maret 2020



Gambar 3. Gelombang maksimum pada 10 wilayah pelayanan

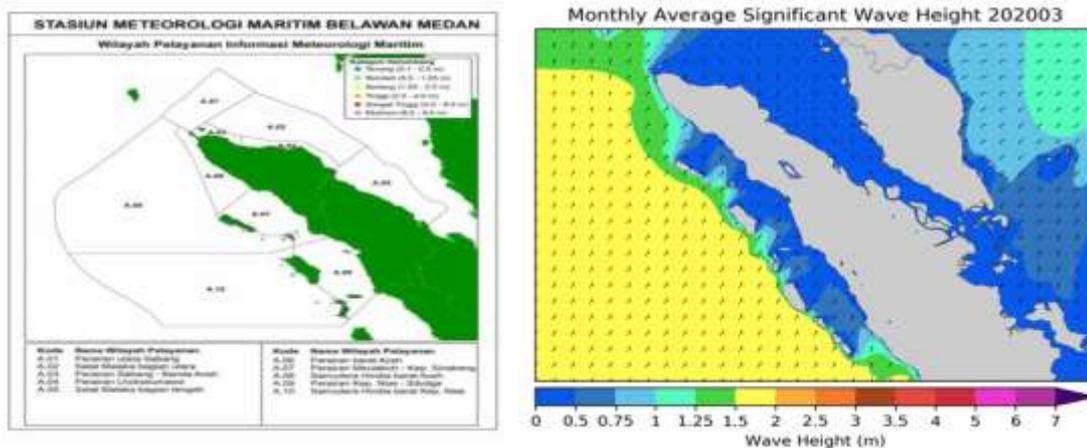
Berdasarkan data gelombang maksimum hasil dari pengolahan model Wavewatch-III di wilayah pelayanan Stasiun Meteorologi Maritim Belawan pada bulan Maret tahun 2020 (gambar 2.5) diketahui bahwa tinggi gelombang maksimum tertinggi terjadi pada tanggal 13 Maret 2020 pukul 00.00 UTC dengan ketinggian gelombang mencapai 3,5 m. Tinggi gelombang maksimum tertinggi 3,5 m terjadi di wilayah pelayanan perairan Samudera Hindia Barat Kep. Nias (A10) dengan arah penjalaran gelombang dari Barat Daya.

- 1) Tinggi gelombang maksimum tertinggi terjadi di wilayah pelayanan perairan Utara Sabang (A01) adalah 2,5 m dengan arah penjalaran gelombang dari Barat Daya .
- 2) Tinggi gelombang maksimum tertinggi terjadi di wilayah pelayanan perairan Selat Malaka bagian Utara (A02) adalah 1,5 m dengan arah penjalaran gelombang dari Barat - Utara.
- 3) Tinggi gelombang maksimum tertinggi terjadi di wilayah pelayanan perairan Sabang – Banda Aceh (A03) adalah 0,75 m dengan arah penjalaran gelombang dari Utara.

ANALISIS ANGIN DAN GELOMBANG LAUT MARET 2020

- 4) Tinggi gelombang maksimum tertinggi terjadi di wilayah pelayanan perairan Lhokseumawe (A04) adalah 0.75 m dengan arah penjalaran gelombang dari Utara.
- 5) Tinggi gelombang maksimum tertinggi terjadi di wilayah pelayanan perairan Selat Malaka bagian tengah (A05) adalah 1,25 m dengan arah penjalaran gelombang dari Barat Laut .
- 6) Tinggi gelombang maksimum tertinggi terjadi di wilayah pelayanan perairan barat Aceh (A06) adalah 3 m dengan arah penjalaran gelombang dari Barat Daya .
- 7) Tinggi gelombang maksimum tertinggi terjadi di wilayah pelayanan perairan Meulaboh – Kep. Sinabang (A07) adalah 2,5 m dengan arah penjalaran gelombang dari Selatan - Barat .
- 8) Tinggi gelombang maksimum tertinggi terjadi di wilayah pelayanan perairan Samudera Hindia barat Aceh (A08) adalah 3 m dengan arah penjalaran gelombang dari Selatan.
- 9) Tinggi gelombang maksimum tertinggi terjadi di wilayah pelayanan perairan Kep. Nias – Sibolga (A09) adalah 2,5 m dengan arah penjalaran gelombang dari Barat.

Analisis Gelombang Signifikan Bulan Maret 2020



Gambar 4. Gelombang signifikan pada 10 wilayah pelayanan

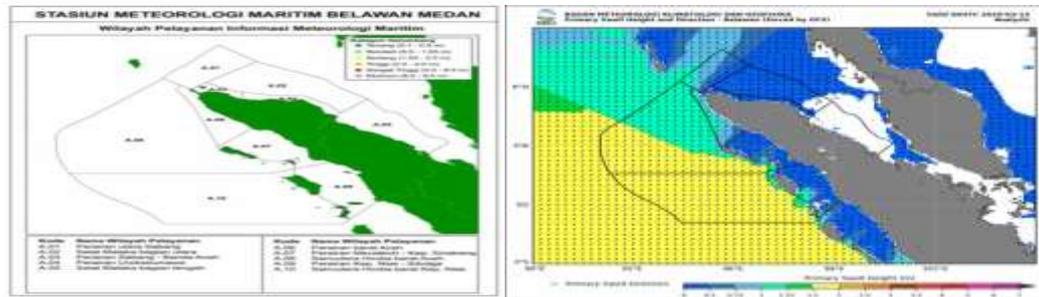
ANALISIS ANGIN DAN GELOMBANG LAUT MARET 2020

Berdasarkan data gelombang signifikan rata-rata bulanan hasil dari pengolahan model Wavewatch-III di wilayah pelayanan Stasiun Meteorologi Maritim Belawan pada bulan Maret tahun 2020 (gambar 2.6) diketahui bahwa gelombang signifikan rata-rata tertinggi terjadi di wilayah Samudera Hindia Barat Aceh (A08) dengan ketinggian gelombang signifikan rata-rata 1,5 – 2,0 m dengan arah dominan penjalaran gelombang dari Selatan - Barat Daya .

1. Tinggi gelombang signifikan rata-rata bulanan di wilayah pelayanan Perairan utara Sabang (A01) adalah 0,5 – 0,75 m dengan arah dominan penjalaran dari arah Utara.
2. Tinggi gelombang signifikan rata-rata bulanan di wilayah pelayanan perairan Selat Malaka bagian Utara (A02) adalah 0,5 m dengan arah dominan penjalaran gelombang dari arah Utara.
3. Tinggi gelombang signifikan rata-rata bulanan di wilayah pelayanan Perairan Sabang - Banda Aceh (A03) adalah 0,5 m dengan arah dominan penjalaran dari arah Utara.
4. Tinggi gelombang signifikan rata-rata bulanan di wilayah pelayanan Perairan Lhokseumawe (A04) adalah 0,5 m dengan arah dominan penjalaran dari arah Utara.
5. Tinggi gelombang signifikan rata-rata bulanan di wilayah pelayanan Perairan Selat Malaka bagian tengah (A05) adalah 0,5 m dengan arah dominan penjalaran dari arah Utara.
6. Tinggi gelombang signifikan rata-rata bulanan di wilayah pelayanan Perairan Barat Aceh (A06) adalah 0,5 – 1,5 m dengan arah dominan penjalaran dari arah Selatan.
7. Tinggi gelombang signifikan rata-rata bulanan di wilayah pelayanan Perairan Meulaboh – Kep. Sinabang (A07) adalah 0,5 – 1,5 m dengan arah dominan penjalaran dari arah Selatan.
8. Tinggi gelombang signifikan rata-rata bulanan di wilayah pelayanan Perairan Kep. Nias - Sibolga (A09) adalah 0,5 – 1,5 m dengan arah dominan penjalaran dari arah Selatan.
9. Tinggi gelombang signifikan rata-rata bulanan di wilayah pelayanan Perairan Samudera Hindia barat Kep. Nias (A10) adalah 1,25 – 2,0 m dengan arah dominan penjalaran dari arah Selatan - Barat Daya.

ANALISIS ANGIN DAN GELOMBANG LAUT MARET 2020

Analisis Swell Bulan Maret 2020

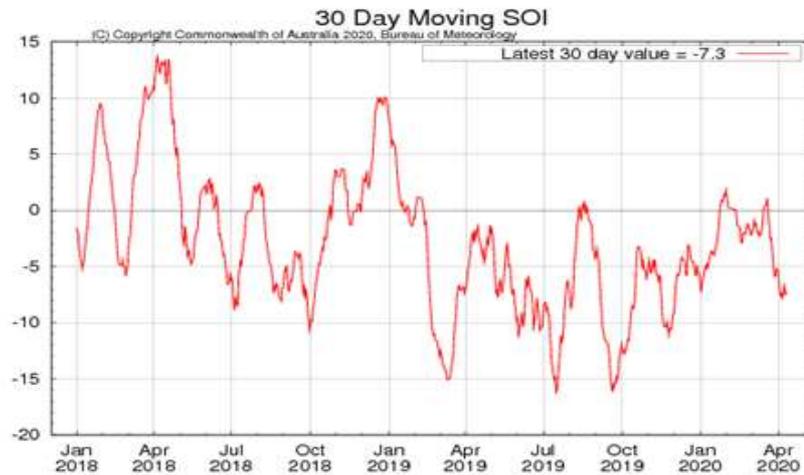


Gambar 5. Swell pada 10 wilayah pelayanan

Berdasarkan data swell hasil dari pengolahan model Wavewatch-III di wilayah pelayanan informasi Stasiun Meteorologi Belawan pada bulan Maret tahun 2020 (gambar 2.7) diketahui bahwa kejadian swell tertinggi terjadi pada tanggal 13 pukul 00.00 UTC dengan ketinggian Swell tertinggi mencapai 2,0 m. Tinggi Swell maksimum tertinggi terjadi di wilayah pelayanan perairan Samudera Hindia barat Kep. Nias (A10) dengan tinggi 2,0 m dengan arah penjalaran swell bergerak ke arah timur Laut.

1. Tinggi swell tertinggi di wilayah pelayanan perairan utara sabang (A01) adalah 1,25 m dengan arah penjalaran swell bergerak ke arah Utara - Timur Laut.
2. Tinggi swell tertinggi di wilayah pelayanan perairan Selat Malaka bagian Utara (A02) adalah 0,5 m dengan arah penjalaran swell bergerak ke arah Selatan.
3. Tinggi swell tertinggi di wilayah pelayanan perairan Sabang – Banda Aceh (A03) adalah 0,5 m dengan arah penjalaran swell bergerak ke arah Selatan.
4. Tinggi swell tertinggi di wilayah pelayanan perairan Lhokseumawe (A04) adalah 0,5 m dengan arah penjalaran swell bergerak ke arah Selatan.
5. Tinggi swell tertinggi di wilayah pelayanan perairan selat Malaka bagian tengah (A05) adalah 0,5 m dengan arah penjalaran swell bergerak ke arah Selatan.
6. Tinggi swell tertinggi di wilayah pelayanan perairan barat Aceh (A06) adalah 1,25 m dengan arah penjalaran swell bergerak ke arah Utara.
7. Tinggi swell tertinggi di Meulaboh – Kep. Sinabang (A07) adalah 1,0 m dengan arah penjalaran swell bergerak ke arah Utara.
8. Tinggi swell tertinggi di wilayah pelayanan perairan Samudera Hindia barat Aceh (A08) adalah 2,0 m dengan arah penjalaran swell bergerak ke arah Utara – Timur Laut.
9. Tinggi swell tertinggi di wilayah pelayanan perairan Kep. Nias - Sibolga (A09) adalah 1,5 m dengan arah penjalaran swell bergerak ke arah Barat.

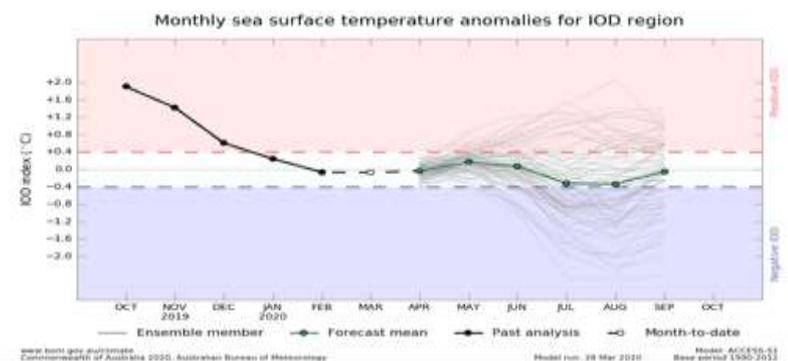
SOI (South Oscillation Index)



Gambar 6. SOI (South Oscillation Index)

Indeks SOI bernilai -7.3 yang berarti terjadi kenaikan suhu di Pasifik bagian tengah dan timur yang menyebabkan massa udara bergerak dari Samudera Pasifik Barat ke Samudera Pasifik Timur sehingga potensi pembentukan awan hujan di Indonesia menjadi kecil yang artinya terjadi penurunan intensitas hujan di wilayah Indonesia pada bulan Maret 2020 di Indonesia.

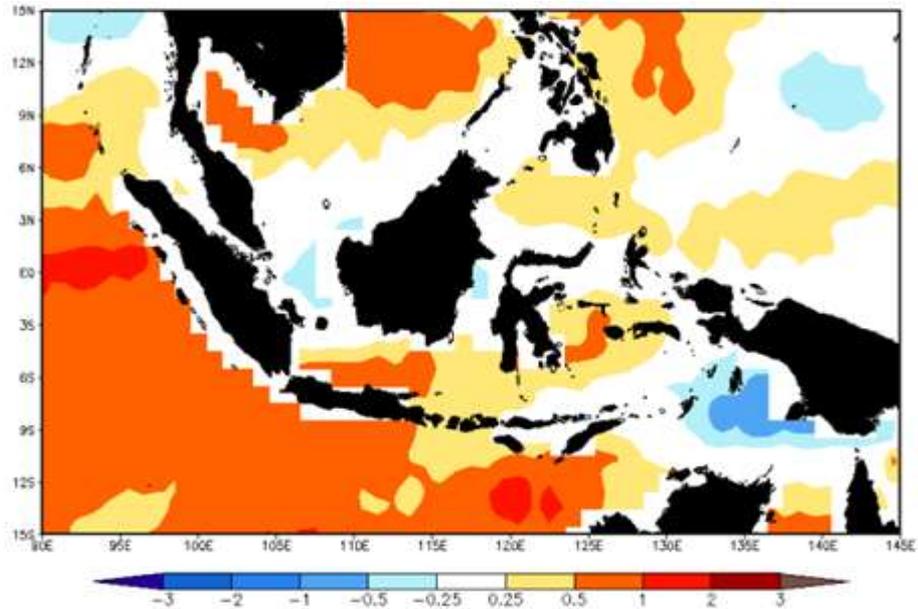
IOD (Indian Ocean Dipole Mode)



Gambar 7. IOD (Indian Ocean Dipole Mode)

Jika DMI bernilai positif maka fase tersebut disebut fase kering dan disebut IOD positif (IOD+), sedangkan ketika DMI bernilai negatif, maka fase tersebut disebut fase basah dan disebut IOD negatif (IOD -). Hasil analisis Dipole Mode hingga akhir bulan Maret 2020, IOD berada pada fase netral, yang menunjukkan IOD tidak mempengaruhi curah hujan di Indonesia termasuk wilayah Sumatera bagian utara pada bulan Maret 2020.

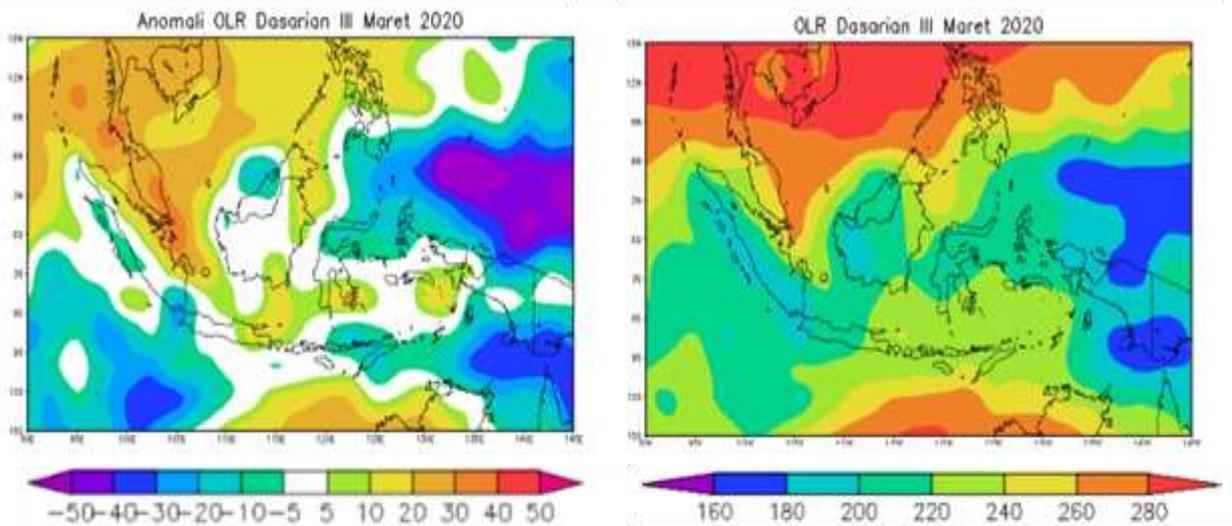
SST Anomaly (Sea Surface Temperature Anomaly)



Gambar 8. SST Anomaly (Sea Surface Temperature Anomaly)

Anomali SST untuk wilayah Indonesia secara umum bernilai -0.5 s/d $+2^{\circ}$. Untuk perairan sebelah barat Aceh hingga Samudera Hindia di sebelah barat Sumatera Utara, anomali bernilai -0.25°C hingga $+1$ dan sebagian kecil wilayah perairan mencapai nilai $+2^{\circ}\text{C}$ yaitu perairan sebelah barat Kep. Nias. Perairan sebelah timur Aceh hingga Sumatera Utara, anomali bernilai -0.25 hingga $+0.25$ dan sebagian kecil bernilai $+0.25$ s/d $+0.5^{\circ}\text{C}$ yaitu perairan sebelah timur Aceh. Hal ini mengindikasikan tidak meratanya peluang pembentukan awan di wilayah Aceh dan Sumatera Utara, yaitu peluang pembentukan awan hujan di wilayah perairan Aceh dan Sumatera Utara bagian barat lebih besar daripada peluang terbentuknya di sebelah timur.

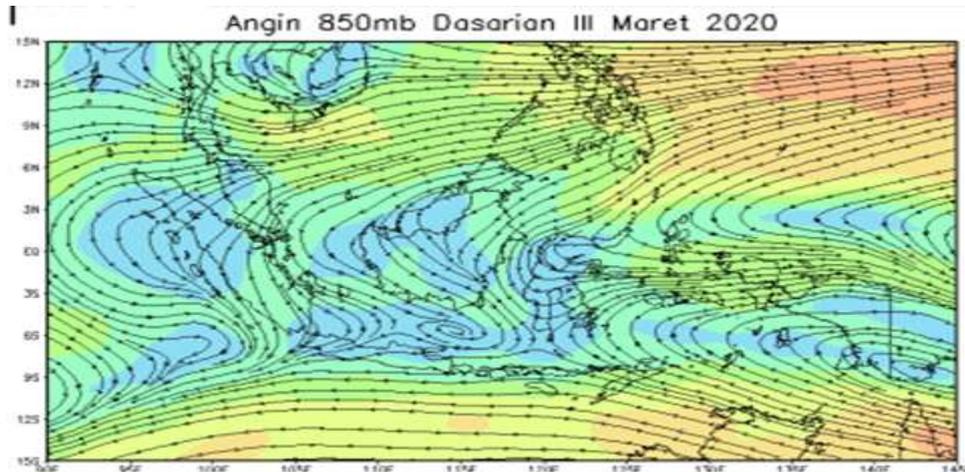
OLR (Outgoing Longwave Radiation)



Gambar 10. OLR (Outgoing Longwave Radiation)

OLR adalah radiasi elektromagnetik yang dipancarkan bumi dan atmosfernya dalam bentuk radiasi termal. Sebagian besar wilayah Indonesia memiliki nilai OLR yang mendukung pembentukan awan ($OLR \leq 220 \text{ W/m}^2$). Pada bulan Maret 2020, wilayah Sumatera sebagian besar memiliki nilai $OLR \leq 220 \text{ W/m}^2$. Nilai $OLR \geq 220 \text{ W/m}^2$ terdapat di Sumatera sebelah timur. Kondisi demikian mengindikasikan tutupan awan banyak terjadi di Sumatera bagian barat dan selatan, namun kurang untuk wilayah Sumatera bagian timur.

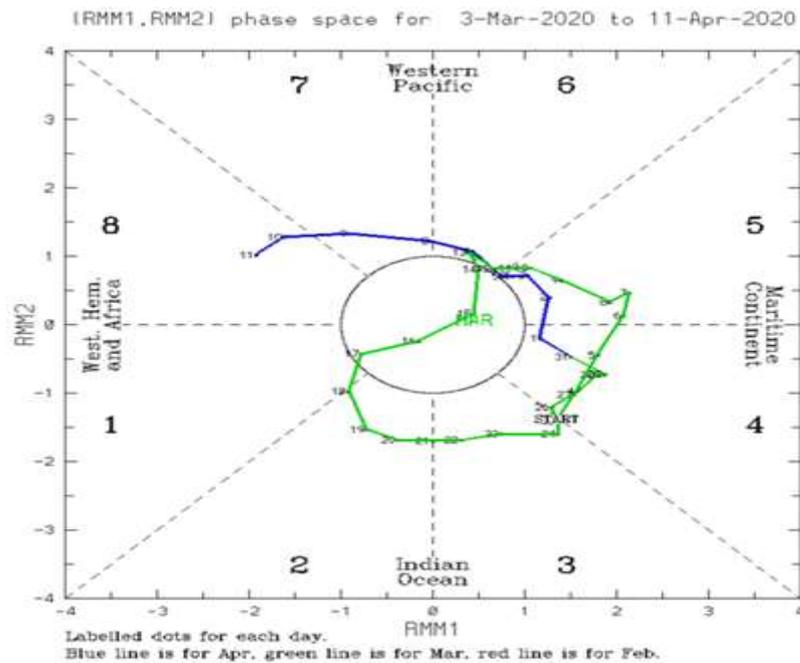
Wind Analysis (850 mb)



Gambar 11. Wind analysis (850 mb)

Gambar Analisis angin di wilayah Indonesia untuk bulan Maret di atas menunjukkan bahwa pada lapisan 850 mb di BBU, angin bergerak dari arah Timur Laut – Timur dengan kecepatan rata rata 00 – 10 m/s. Untuk wilayah Sumatera Utara bagian utara, angin bertiup dari arah timur laut dengan kecepatan 0-2 m/s. Di sebelah barat sepanjang pesisir pulau Sumatera terbentuk wilayah belokan angin termasuk di sebelah barat Sumatera Utara. Daerah belokan angin ini menjadi salah satu pendukung pembentukan awan di wilayah tersebut.

MJO (MADDEN JULIAN OSCILLATION)



Gambar 12. MJO (MADDEN JULIAN OSCILLATION)

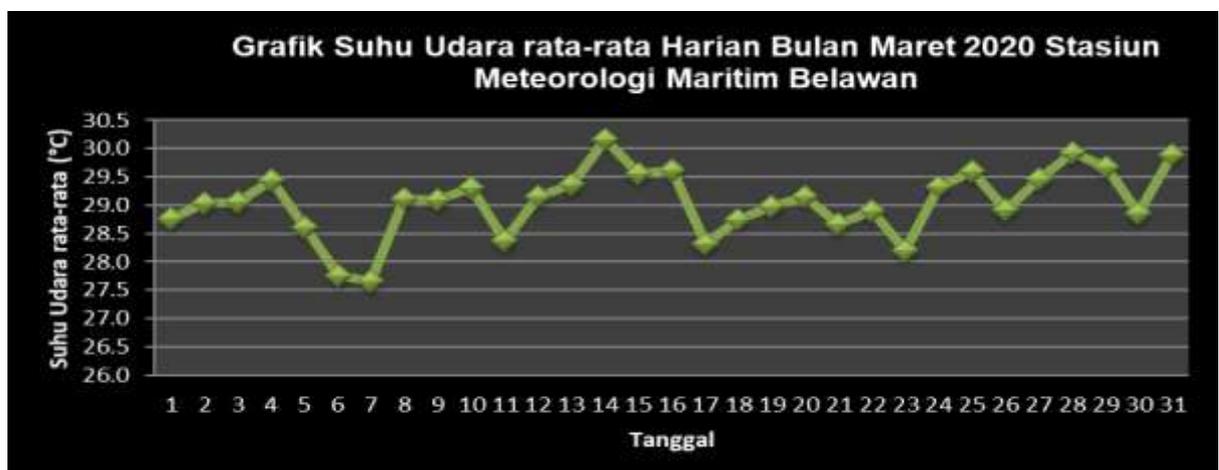
MJO merupakan fenomena skala besar yang terjadi akibat adanya pola sirkulasi atmosfer dan konveksi yang kuat. MJO berpropagasi dari bagian barat Indonesia (Samudra Hindia) ke arah timur (Samudra Pasifik) dengan kecepatan rata-rata 5 m/s (Zhang, 2005). MJO berpengaruh di Indonesia ketika berada pada fase 4 dan 5. Analisis diagram fase MJO diatas menunjukkan pada awal dan akhir bulan Maret 2020 MJO berada di fase 4 dan 5, yang berarti MJO aktif dan mempengaruhi dan mendukung untuk terjadinya hujan di wilayah Indonesia termasuk wilayah Sumatera bagian Utara.

ANALISIS EVALUASI PENGAMATAN SINOP MARET 2020

Stasiun Meteorologi Kelas II Maritim Belawan Medan beroperasi selama 24 jam dengan kegiatan operasional berupa pengamatan (observasi) dan prakiraan (forecast) cuaca. Kegiatan operasional observasi cuaca merupakan kegiatan mengamati parameter-parameter cuaca yang dilakukan setiap jam. Parameter-parameter cuaca yang diamati adalah arah dan kecepatan angin permukaan, visibiliti, keadaan cuaca, tekanan udara di permukaan laut, tekanan udara di permukaan stasiun, suhu udara, curah hujan, perawanan, jumlah penguapan, lama penyinaran matahari dan keadaan tanah.

1. SUHU UDARA

Suhu udara adalah suhu yang diindikasikan dengan termometer yang diarahkan pada udara di suatu tempat yang terlindung dari radiasi langsung sinar matahari (Aries,2009). Pengamatan suhu udara di Stasiun Meteorologi Maritim Belawan dilakukan setiap jam selama 24 jam setiap harinya. Alat yang digunakan untuk mengukur suhu udara adalah Thermometer bola kering. Pada bulan Maret 2020 kondisi suhu udara rata-rata harian mengalami kenaikan dari bulan sebelumnya. Sebagai perbandingan pada bulan Pebruari 2020 suhu udara rata-rata harian adalah sebesar 28,2°C, sedangkan pada Maret 2020 mencapai 29,1°C (mengalami kenaikan 0,9°C). Suhu udara rata-rata harian terendah pada Maret 2020 tercatat sebesar 27,7°C sedangkan suhu udara rata-rata harian terendah bulan Pebruari 2020 adalah 26,1°C. Untuk suhu udara rata-rata harian tertinggi bulan Pebruari 2020 adalah sebesar 29,9°C dan bulan Maret 2020 adalah 30,2°C.



Gambar 13. Grafik Suhu Udara Rata-rata Harian



Gambar 14. Grafik Suhu Udara Maksimum

Suhu udara maksimum harian adalah suhu udara tertinggi yang terjadi pada satu hari. Suhu udara maksimum diamati dengan menggunakan alat termometer maksimum pada jam 12.00 UTC atau jam 19.00 WIB setiap harinya. Suhu udara maksimum rata-rata per bulan diperoleh dari penjumlahan suhu udara maksimum setiap hari selama satu bulan dibagi dengan banyaknya hari dalam satu bulan. Suhu udara maksimum rata-rata bulan Maret 2020 adalah sebesar 32,3°C. Suhu udara maksimum tertinggi pada bulan Maret 2020 adalah sebesar 33,4°C terjadi pada tanggal 14, 15 dan 31 Maret 2020. Suhu udara maksimum terendah bulan Maret 2020 sebesar 30,8°C yang terjadi pada tanggal 07 Maret 2020.



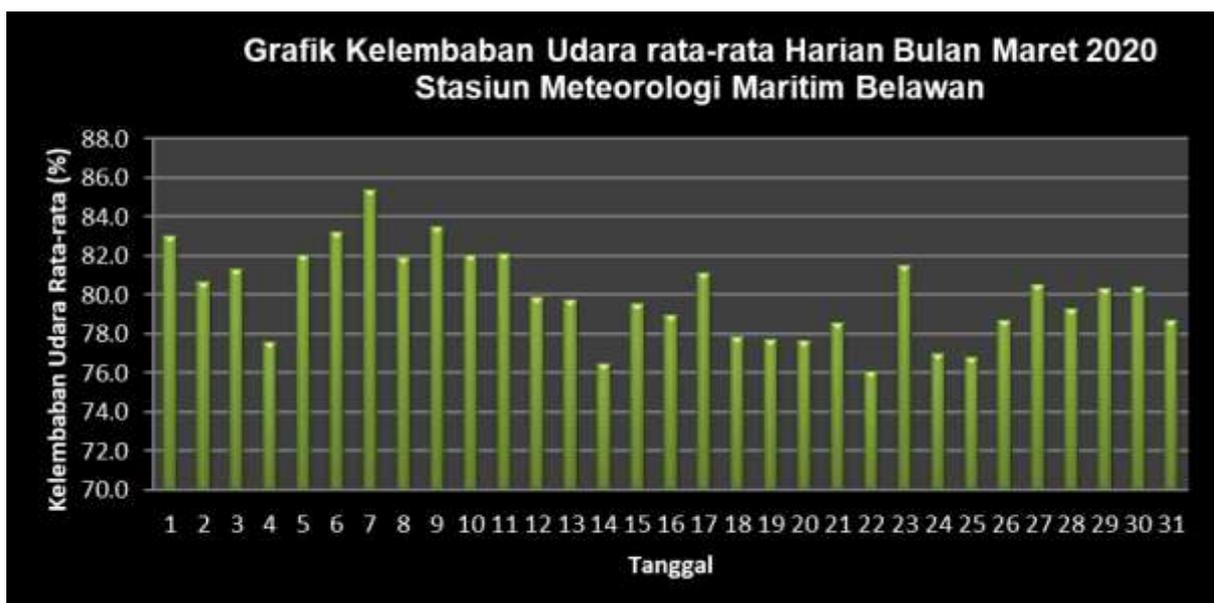
Gambar 15. Grafik Suhu Udara Minimum

ANALISIS EVALUASI PENGAMATAN SINOP MARET 2020

Suhu udara minimum harian adalah suhu udara terendah yang terjadi pada satu hari. Suhu udara minimum diamati dengan menggunakan termometer minimum pada jam 00.00 UTC atau 07.00 WIB setiap harinya. Suhu minimum yang diamati pada jam 00.00 UTC adalah suhu terendah yang terjadi pada tanggal sebelumnya. Suhu udara minimum rata-rata per bulan diperoleh dari penjumlahan suhu udara minimum harian selama satu bulan dibagi dengan banyaknya hari dalam satu bulan. Suhu udara minimum rata-rata bulan Maret 2020 adalah sebesar 25,9°C. Suhu udara minimum tertinggi bulan Maret 2020 adalah sebesar 27,0°C, terjadi pada tanggal 14 dan 28 Maret 2020. Sedangkan suhu udara minimum terendah bulan Maret 2020 adalah sebesar 25,0°C yang terjadi pada tanggal 22 Maret 2020.

2. KELEMBABAN UDARA (RH)

Kelembaban udara (humidity) didefinisikan sebagai kandungan uap air yang ada di udara, dan yang biasa digunakan adalah kelembaban udara relatif (Relative Humidity) (Aries, 2009). RH sangat dipengaruhi suhu dan pemanasan matahari terhadap massa udara, pergerakan angin dan tekanan udara serta lingkungan sekitar seperti perairan maupun daratan. Kelembaban udara diamati setiap jam selama 24 jam setiap harinya, menggunakan alat psychrometer sangkar tetap (termometer bola kering dan bola basah).



Gambar 16. Grafik Kelembaman Udara

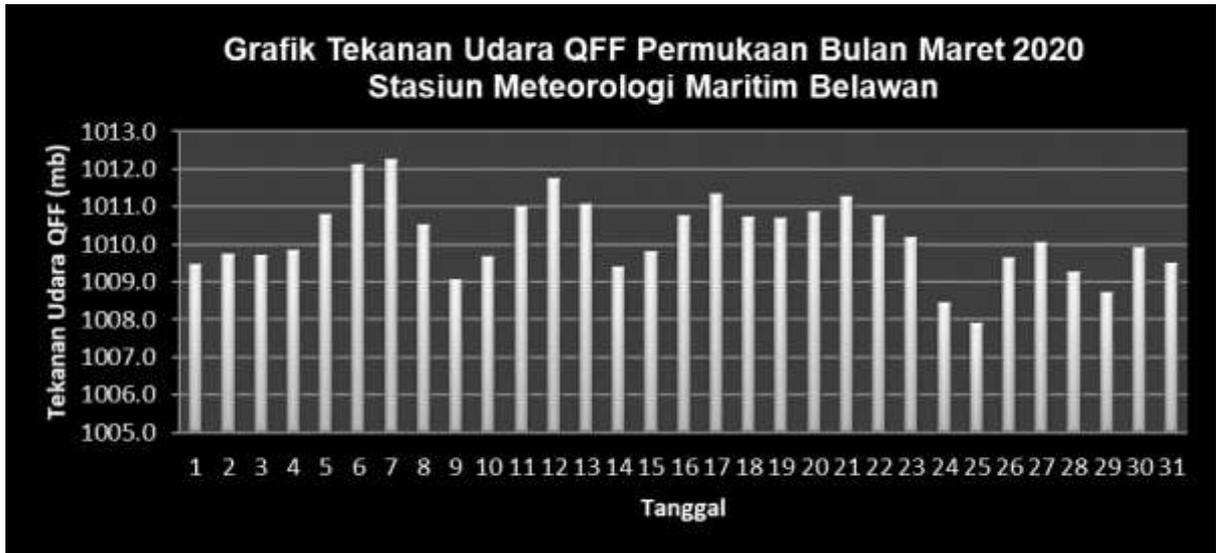
ANALISIS EVALUASI PENGAMATAN SINOP MARET 2020

Kelembaban udara relatif rata-rata harian Stasiun Meteorologi Maritim Belawan diperoleh dari penjumlahan kelembaban yang teramati tiap jam dalam satu hari dibagi dengan jumlah pengamatan dalam satu hari. Kelembaban udara relatif rata-rata per bulan diperoleh dari penjumlahan kelembaban udara rata-rata harian selama satu bulan dibagi dengan banyaknya hari dalam satu bulan. Kelembaban udara relatif (RH) rata-rata bulan Maret 2020 adalah sebesar 80%. Kelembaban udara tertinggi bulan Maret 2020 terjadi pada tanggal 15 Maret pukul 06.00 WIB sebesar 96%. Sedangkan kelembaban udara terendah bulan Maret 2020 terjadi pada 19 Maret 2020 pada pukul 12.00 WIB sebesar 60%. Kelembaban udara rata-rata harian tertinggi terjadi pada tanggal 07 Maret 2020 dengan RH sebesar 85%. Kelembaban udara rata-rata harian terendah terjadi pada tanggal 14 dan 22 Maret 2020 dengan RH sebesar 76%. Kondisi kelembaban udara baik rata – rata, maksimum maupun minimum masih berada dalam kondisi normalnya dan cenderung tidak berbeda dari bulan – bulan sebelumnya. Nilai kelembaban udara rata – rata yang mengalami penurunan disebabkan oleh kenaikan pada suhu udara rata – rata dan suhu udara maksimum pada bulan Maret 2020. Nilai kelembaban udara yang relative tinggi namun lebih rendah dibanding bulan Pebruari 2020 dikarenakan musim hujan yang telah selesai di Stasiun Meteorologi Maritim Belawan.

3. TEKANAN UDARA

Tekanan udara merupakan tekanan (gaya per satuan luas) yang didesak oleh udara/ atmosfer pada suatu permukaan dari sifat bobotnya, setara dengan bobot dari kolom vertikal udara di atas permukaan dari satuan area batas atmosfer terluar (Aries, 2009). Pengamatan tekanan udara di Stasiun Meteorologi Maritim Belawan dilakukan tiap jam selama 24 jam per harinya. Tekanan udara yang diamati adalah tekanan udara di permukaan laut (QFF) dan tekanan udara di permukaan stasiun (QFE) dengan menggunakan alat barometer digital. Tekanan udara sangat erat kaitannya dengan massa jenis udara yang dipengaruhi oleh suhu massa udara tersebut. Tekanan udara akan berbanding lurus dengan massa jenis udara dan berbanding terbalik dengan suhu massa udara. Tekanan udara akan bertambah seiring dengan peningkatan massa jenis udara dan penurunan suhu udara. Dengan demikian tekanan udara akan bertambah pada daerah dingin atau memiliki suhu yang rendah seperti saat terjadi hujan.

ANALISIS EVALUASI PENGAMATAN SINOP MARET 2020



Gambar 17. Grafik Tekanan Udara QFF

Tekanan udara QFF rata-rata harian Stasiun Meteorologi Maritim Belawan diperoleh dari penjumlahan tekanan udara QFF yang diamati tiap jam dalam satu hari dibagi dengan jumlah pengamatan dalam satu hari. Tekanan udara QFF rata-rata per bulan diperoleh dari penjumlahan tekanan udara QFF rata-rata harian selama satu bulan dibagi dengan banyaknya hari dalam satu bulan. Tekanan udara di permukaan laut (QFF) rata-rata bulan Maret 2020 adalah sebesar 1010,2 mb. Tekanan udara QFF tertinggi terjadi pada tanggal 07 Maret 2020 pukul 10.00 WIB sebesar 1015,1 mb. Tekanan udara QFF terendah terjadi pada tanggal 25 Maret 2020 pukul 16.00 WIB sebesar 1005,1 mb. Tekanan QFF rata-rata harian tertinggi sebesar 1012,3 mb yang terjadi pada tanggal 21 Maret 2020. Sedangkan tekanan QFF rata-rata harian terendah adalah sebesar 1007,9 mb yang terjadi pada tanggal 28 Maret 2020.

ANALISIS EVALUASI PENGAMATAN SINOP MARET 2020



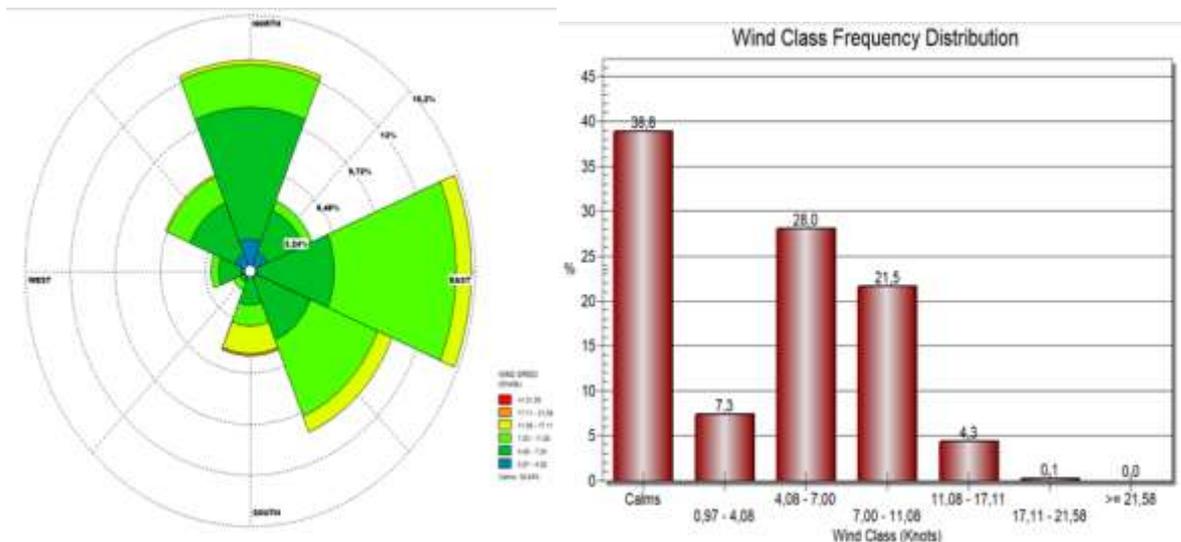
Gambar 18. Grafik Tekanan Udara QFE

Tekanan udara QFE rata-rata harian Stasiun Meteorologi Maritim Belawan diperoleh dari penjumlahan tekanan udara QFE yang diamati tiap jam dalam satu hari dibagi dengan jumlah pengamatan dalam satu hari. Tekanan udara QFE rata-rata per bulan diperoleh dari penjumlahan tekanan udara QFE rata-rata harian selama satu bulan dibagi dengan banyaknya hari dalam satu bulan. Tekanan udara di permukaan stasiun (QFE) rata-rata bulan Maret 2020 adalah sebesar 1009,7 mb. Tekanan udara QFE tertinggi terjadi pada tanggal 07 Maret 2020 pukul 10.00 WIB sebesar 1014,6 mb. Tekanan udara QFE terendah terjadi pada tanggal 25 Maret 2020 pukul 16.00 WIB sebesar 1004,6 mb. Tekanan QFE rata-rata harian tertinggi sebesar 1011,8 mb yang terjadi pada tanggal 07 Maret 2020. Sedangkan tekanan QFE rata-rata harian terendah adalah sebesar 1007,2 mb yang terjadi pada tanggal 25 Maret 2020.

ANALISIS EVALUASI PENGAMATAN SINOP MARET 2020

4. ARAH DAN KECEPATAN ANGIN

Arah angin adalah arah darimana angin bertiup. Kecepatan angin merupakan rasio jarak yang mencakup udara untuk waktu yang dibutuhkan untuk meliputinya (Aries, 2009). Pengamatan arah dan kecepatan angin dilakukan setiap jam selama 24 jam setiap harinya. Arah dan kecepatan angin permukaan yang diamati merupakan arah dan kecepatan angin permukaan rata-rata 10 menit sebelum jam pengamatan. Angin permukaan adalah angin pada ketinggian 10 meter. Alat yang digunakan untuk mengukur arah dan kecepatan angin permukaan di Stasiun Meteorologi Maritim Belawan adalah Anemometer Digital.



Gambar 19. Windrose dan distribusi frekuensi angin permukaan Bulan Maret 2020

Berdasarkan grafik windrose angin permukaan bulan Maret 2020 di stasiun meteorologi maritim belawan medan, arah dominan angin permukaan bertiup dari Utara hingga Tenggara dengan persentasi sekitar 43,1%. Kecepatan angin permukaan dominan berkisar antara 4,08-7,00 knot dengan persentase 28,0%. kecepatan angin permukaan yang mempunyai persentase yang cukup besar memiliki kisaran antara 7,00 – 11,08 knot yaitu 21,5%. Kondisi angin calm terjadi sebesar 38,8% selama bulan Maret 2020. Selama bulan Maret 2020 kecepatan maksimum angin permukaan di stasiun meteorologi maritime belawan medan yaitu berada pada kisaran 17,11 – 21,58 knot (19,0 knot) pada tanggal 16 Maret 2020 yang bertiup dari arah Selatan.

Pada bulan Maret stasiun meteorologi maritime belawan sudah melewati puncak musim penghujan dan memasuki musim pancaroba yang ditandai dengan angin monsoon asia yang bertiup dari asia. Angin monsoon asia banyak membawa uap air sehingga banyak terbentuk awan konvektif yang berpotensi hujan dan turun diwilayah Indonesia termasuk wilayah Stasiun Meteorologi maritime belawan medan. Angin moonson Asia yang bertiup kencang menyebabkan ketinggian gelombang permukaan di wilayah sumatera bagian utara mengalami peningkatan. Posisi stasiun meteorologi maritime belawan yang berada didekat equator yang merupakan wilayah belokan angin yang bertiup dari utara dan dibelokkan ke timur.



Gambar 20. Grafik Kecepatan Angin Maksimum

Kecepatan angin permukaan maksimum harian adalah kecepatan angin tertinggi pada ketinggian 10 m yang terjadi dalam satu hari. Kecepatan angin permukaan maksimum harian tertinggi pada bulan Maret 2020 sebesar 19 knot, terjadi pada tanggal 16 Maret 2020. Sedangkan kecepatan angin maksimum harian terendah pada bulan Maret 2020 sebesar 6 knot, terjadi pada tanggal 23 Maret 2020.

5. HUJAN

Hujan adalah jatuhan hydrometeor yang mencapai tanah. Jumlah curah hujan adalah curah hujan yang mencapai permukaan bumi selama jangka waktu yang ditentukan dan dinyatakan dalam ukuran kedalamannya, dengan ketentuan bahwa tidak ada air yang hilang karena penguapan air atau mengalir (BMKG, 2006). Pengamatan curah hujan dilakukan setiap 3 jam sekali selama 24 jam setiap harinya menggunakan alat penakar hujan Obs. Selain itu, curah hujan setiap hari juga tercatat pada pias alat penakar hujan tipe Hellman yang diganti setiap pagi hari jam 00.00 UTC.

ANALISIS EVALUASI PENGAMATAN SINOP MARET 2020



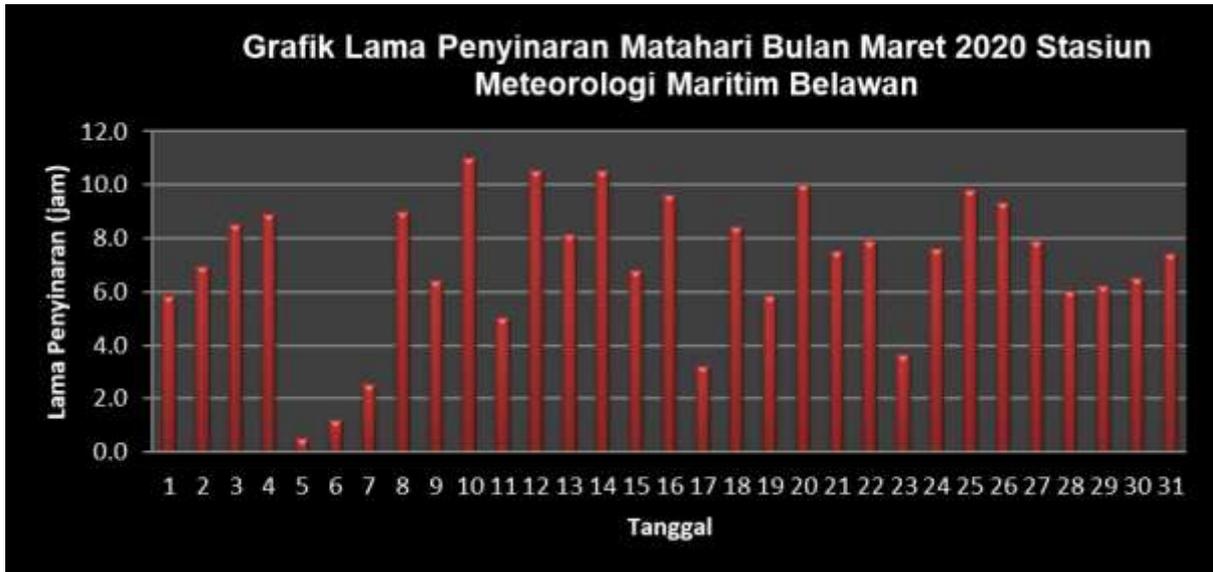
Gambar 21. Grafik Curah Hujan

Jumlah curah hujan yang tercatat pada pias alat penakar hujan tipe Hellman pada dasarian I sebesar 17,5 mm, pada dasarian II tercatat sebesar 22,4 mm dan pada dasarian III tercatat curah hujan sebesar 8,6 mm. Curah hujan harian tertinggi yang tercatat adalah sebesar 20,0 mm yang terjadi pada tanggal 16 Maret 2020. Jumlah curah hujan total bulan Maret 2020 Stasiun Meteorologi Maritim Belawan Medan adalah sebesar 48,5 mm dengan jumlah hari Hujan adalah sebanyak 10 hari dan Hari Tanpa Hujan adalah 21 hari selama bulan Maret 2020. Berdasarkan hasil pengukuran curah hujan di stasiun meteorologi maritim belawan sedang memasuki musim pancaroba atau memasuki musim kemarau 2020.

6. PENYINARAN MATAHARI

Radiasi yang dipancarkan oleh matahari berpengaruh besar terhadap keadaan cuaca di bumi. Untuk itu lama penyinaran diamati menggunakan alat Campbell Stokes. Sinar matahari yang melewati lensa Campbell Stokes membakar pias sehingga lama penyinaran matahari dapat dihitung. Lama penyinaran matahari dilaporkan setiap jam 00.00 UTC atau jam 07.00 WIB, begitu juga pias Campbell Stokes diganti setiap pagi.

ANALISIS EVALUASI PENGAMATAN SINOP MARET 2020



Gambar 22. Grafik Lamanya Penyinaran Matahari

Lama penyinaran matahari selama bulan Maret 2020 adalah selama 218 jam 18 menit. Pada tanggal 10 Maret 2020 matahari bersinar paling lama yaitu selama 11 jam. Sedangkan lama penyinaran matahari terendah adalah selama 30 menit yang terjadi pada tanggal 05 Maret 2020. Selama bulan Maret 2020 lama penyinaran matahari rata-rata adalah 7 jam. kondisi cuaca yang berawan saat siang hari mengakibatkan sinar matahari mengalami hambatan untuk mencapai permukaan bumi. Lama penyinaran matahari akan mempengaruhi suhu udara dan permukaan serta jumlah penguapan di suatu wilayah yang akan meningkatkan kelembaban di wilayah tersebut.

7. PENGUAPAN

Penguapan adalah proses berubahnya bentuk zat cair (air) menjadi gas (uap air) dan masuk ke atmosfer. Pengukuran jumlah penguapan dilakukan setiap jam 00.00 UTC atau 07.00 WIB dengan mengukur beda tinggi air hari ini dan kemarin. Alat yang digunakan untuk mengukur jumlah penguapan adalah Panci Penguapan (dan Hook Gauge) dan Piche Evaporimeter.

ANALISIS EVALUASI PENGAMATAN SINOP MARET 2020



Gambar 23. Grafik Penguapan Panci

Jumlah penguapan pada panci penguapan yang terjadi selama bulan Maret 2020 adalah 166,4 mm. Jumlah penguapan tertinggi terjadi pada tanggal 31 Maret 2020 sebesar 7,0 mm. Jumlah penguapan terendah terjadi pada tanggal 05 Maret 2020 sebesar 2,6 mm. Pada bulan Maret 2020 jumlah penguapan rata-rata harian adalah sebesar 5,4 mm. Penguapan Panci menggambarkan jumlah penguapan di lingkungan terbuka yang sangat dipengaruhi oleh penyinaran matahari yang menentukan suhu udara, tekanan udara yang berpengaruh pada angin permukaan sebagai penggerak uap air di udara. Lama penyinaran dan angin berbanding lurus dengan jumlah penguapan di lingkungan terbuka.



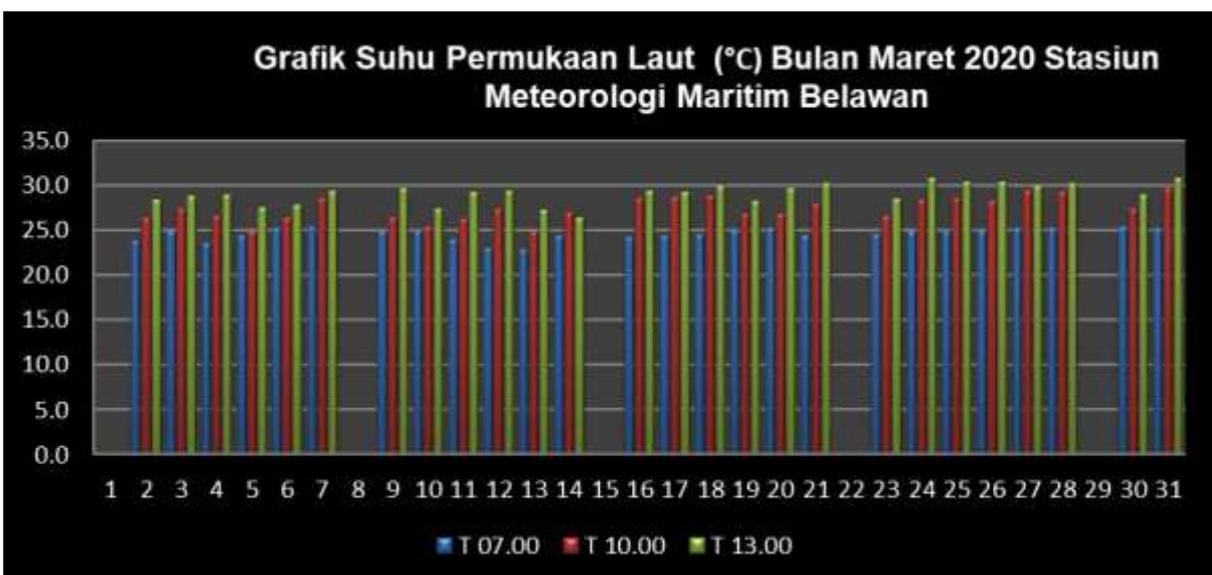
Gambar 24. Grafik Penguapan Piche

ANALISIS EVALUASI PENGAMATAN SINOP MARET 2020

Jumlah penguapan pada piche evaporimeter yang terjadi selama bulan Maret 2020 adalah 85,3 mm. Jumlah penguapan tertinggi terjadi pada tanggal 04 Maret 2020 sebesar 3,7 mm. Jumlah penguapan terendah terjadi pada tanggal 07 Maret 2020 sebesar 1,6 mm. Pada bulan Maret penguapan piche rata-rata harian adalah sebesar 2,8 mm. Jumlah penguapan piche merupakan jumlah penguapan yang terjadi di dalam ruangan atau lingkungan tertutup. Oleh karena itu jumlah penguapan piche sangat dipengaruhi oleh suhu di lingkungan terbuka yang akan mempengaruhi suhu di dalam ruangan. Jumlah penguapan piche relatif lebih kecil dibandingkan penguapan panci karena tidak adanya interaksi dengan lingkungan terbuka secara langsung.

8. SUHU PERMUKAAN LAUT

Suhu Permukaan Laut (SPL) adalah suhu air yang berada di permukaan laut diukur pada kedalaman 1 mm sampai dengan 20 m. Pengukuran dapat dilakukan dengan dua cara yaitu secara langsung menggunakan thermometer dan pengukuran tidak langsung menggunakan sensor satelit (citra satelit). Nilai suhu permukaan laut diperoleh dengan pengukuran menggunakan Thermometer pada pukul 07.00 WIB, pukul 10.00 WIB dan pukul 13.00 WIB setiap hari kerja. Pengukuran suhu permukaan laut dilakukan di Dermaga Pelindo I agar mewakili kondisi suhu permukaan laut di stasiun meteorologi maritim belawan.



Gambar 25. Grafik Suhu Permukaan Laut