

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

1. Pengertian Peran

Pengertian Peran Menurut Soejono Soekanto dalam buku yang berjudul sosiologi suatu pengantar (2013:212), menjelaskan pengertian peranan merupakan aspek dinamis kedudukan (status). Apabila seseorang melakukan hak dan kewajibannya sesuai dengan kedudukannya, dia menjalankan suatu peranan. Perbedaan antara kedudukan dan peranan adalah untuk kepentingan ilmu pengetahuan. Keduanya tak dapat dipisah-pisahkan karena yang satu tergantung pada yang lain dan sebaliknya. Tak ada peranan tanpa kedudukan atau kedudukan tanpa peranan. Sebagaimana dengan kedudukan, peranan juga mempunyai dua arti. Setiap orang mempunyai macam-macam peranan yang berasal dari pola-pola pergaulan hidupnya. Hal itu sekaligus berarti bahwa peranan menentukan apa yang diperbuatnya bagi masyarakat serta kesempatan-kesempatan apa yang diberikan oleh masyarakat kepadanya

Pengertian Peran Menurut Kreitner and Kinicki yang diterjemahkan oleh Biro Bahasa Alkemis (2014:14), adalah tatanan perilaku yang diharapkan seseorang dari suatu posisi.

Pengertian Peran Menurut Robbins and Judge yang diterjemahkan oleh Saraswati dan Sirait (2015:182) mengatakan bahwa peran adalah suatu rangkaian pola pada perilaku yang diharapkan yang dikaitkan dengan seseorang yang menduduki posisi tertentu dalam unit sosial.

Dengan demikian peran adalah suatu sikap atau perilaku yang diharapkan oleh banyak orang atau sekelompok orang terhadap seseorang yang memiliki status atau kedudukan tertentu.

2. Pengertian Meteorologi

Meteorologi berasal dari bahasa Yunani *meteoros* yang artinya ruang atas (atmosfer), dan *logos* yang artinya ilmu. Sehingga secara harfiah Meteorologi dapat di artikan sebagai ilmu tentang atmosfer. Ada juga beberapa orang yang mungkin menyangkahkan bahwa meteorologi adalah ilmu yang mempelajari tentang meteor. Meteor dan pergerakan benda-benda angkasa lainnya di pelajari dalam cabang khusus ilmu Geografi yang bernama ilmu Astronomi.

Menurut Dr.Widada Sulistya (2013) Meteorologi adalah ilmu yang mempelajari masalah atmosfer, misalnya, suhu, udara, cuaca, angin, dan berbagai sifat fisika dan kimia atmosfer lainnya yang digunakan untuk keperluan prakiraan cuaca. Dalam kamus besar bahasa Indonesia, meteorologi di definisikan sebagai cabang ilmu geografi yang mempelajari tentang ciri-ciri fisik dan kimia atmosfer untuk meramalkan keadaan cuaca di suatu tempat secara khusus dan di seluruh dunia secara umum. Pengertian meteorologi yang lain adalah bahwa adalah ilmu yang mempelajari proses fisis dan gejala cuaca yang terjadi di dalam atmosfer terutama pada lapisan bawah yaitu troposfer

3. Pengertian Maritim

Maritim,dapat diartikan sebagai berkenaan dengan laut; berhubungan dengan pelayaran dan perdagangan di laut. Dalam bahasa Inggris, kata yang digunakan untuk menunjukkan sifat atau kualitas yang menyatakan penguasaan terhadap laut adalah *seapower*. Istilah maritim juga mengandung ambiguitas. Apakah maritim yang dimaksud adalah maritim dalam pengertian sempit yaitu hanya berhubungan dengan angkatan laut atau angkatan laut dalam hubungan dengan kekuatan darat dan udara, atau bahkan dalam arti yang seluas-luasnya, yaitu angkatan laut dan semua kegiatan yang berhubungan dengan penggunaan komersial nonmiliter terhadap laut.

4. Pengertian Pelabuhan

Pelabuhan Menurut Bambang Triatmodjo (2010:3) adalah daerah perairan yang terlindung terhadap gelombang, yang dilengkapi dengan fasilitas terminal laut meliputi dermaga dimana kapal dapat bertambat untuk bongkar muat barang, krankran (crane) untuk bongkar muat barang, gudang laut (transit) dan tempat-tempat penyimpanan dimana kapal membongkar muatannya, dan gudang-gudang di mana barang-barang dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama selama menunggu pengiriman ke daerah tujuan atau pengapalan.

5. Pengertian Prakiraan Cuaca

Prakiraan adalah estimasi informatif yang bersifat prediksi dalam menentukan tren di masa mendatang menggunakan data historis sebagai inputnya, sedangkan Prakiraan Cuaca adalah suatu ramalan tentang cuaca. Adanya prakiraan cuaca memiliki banyak manfaat tanpa melihat iklim. Prakiraan cuaca bagi seseorang pelaut bermanfaat untuk mengetahui keadaan cuaca pada saat akan melakukan pelayaran.

Pengertian Prakiraan Cuaca Menurut R.Larasati (2011:3) adalah merupakan rangkuman informasi kondisi cuaca harian hingga mingguan, sedangkan prakiraan iklim umumnya merupakan unsur – unsur iklim yang umumnya untuk wilayah Indonesia adalah prakiraan hujan bulanan atau prakiraan hujan yang berlangsung dalam satu musim. Dengan demikian jenis prakiraan cuaca dan iklim dibedakan dalam kurun waktu dan jenis unsur yang diprakirakan, dimana prakiraan cuaca lebih banyak menyebutkan hampir semua unsur cuaca dan prakiraan iklim umumnya berkisar pada kuantitas curah hujan dan awal musim.

6. Pengertian Analisa Cuaca

a. Sepintas membuat prakiraan cuaca sangat mudah karena outputnya kombinasi antara : cerah-berawan dan hujan ditambah dengan fenomena lain seperti petir atau halilintar ditambah lagi angin kencang. Itu semuanya

tidaklah mudah mendapatkannya, diperlukan pengetahuan yang memadai tentang atmosfer bumi, tidak hanya itu diperlukan juga pengalaman serta keberanian dalam membuat keputusan. Andai saja bumi kita ini karakteristik cuacanya sama, maka hampir dipastikan memprediksi cuaca sangatlah mudah, dan tidak perlu lagi sumber daya manusia yang hebat atau berbackground perguruan tinggi atau bertehnologi tinggi,

- b. Sebelum membuat prakiraan cuaca, seorang prakirawan wajib membuat analisa, analisa dapat dilakukan terhadap fenomena yang sudah terjadi, apa penyebabnya, apakah mempunyai peluang untuk terjadi lagi. Dalam hal ini maka diperlukan keahlian menganalisa skala meteorologi, bukan keahlian membaca warna warni gambar, tetapi keahlian menginterpretasikan atau memfilosfikan dinamika atmosfernya.

Beberapa jenis analisa peta yang harus dipahami antara lain :

- 1) Analisis peta permukaan seperti : *Isobar, Streamline, Isotach, Isoyeth, Isotherm.*
 - 2) Analisis Peta Udara Atas antara lain : peta angin 8 (delapan lapisan utama), analisis data.
- c. Analisis cuaca juga merupakan kewajiban yang harus dilakukan oleh stasiun meteorologi kelas I hingga kelas stasiun meteorologi kelas III, sebagai pelaksanaan tupoksi dan uraian tugas stasiun meteorologi yang tercantum dalam Perka KBMKG nomor 09 tahun 2014, jadi seharusnya tupoksi analisa cuaca harus benar-benar dilaksanakan. Konsep dasar analisis cuaca yang harus dipahami oleh setiap prakirawan adalah memahami skala meteorologi, ini sangat penting karena dalam pemahaman skala tersebut sudah terkandung skala ruang dan waktu. Dalam skala ruang dan waktu tersebut sudah memahami jenis fenomena cuacanya yang sesuai dengan skala kejadiannya. Dengan demikian seorang prakirawan atau calon prakirawan tidak lagi terjebak dengan warna warni hasil olahan NWP, apabila pemahaman filosofi dinamika atmosfernya telah melekat kedalam

jiwa setiap prakirawan maka produk hasil olahan numerik instan tidak lagi diterjemahkan atau diterima secara utuh melainkan dianalisis untuk mendapatkan pola-pola.

7. Pengertian Wilayah

Wilayah adalah sebuah daerah yang dikuasai atau menjadi teritorial dari sebuah kedaulatan. Secara umum, wilayah atau region adalah suatu bagian permukaan bumi yang memiliki karakteristik khusus atau khas tersendiri yang menggambarkan satu keseragaman atau homogenitas sehingga dengan jelas dapat dibedakan dari wilayah-wilayah lain di daerah sekitarnya.

Pengertian Wilayah Menurut Ernan rustiadi dkk.(2011) kerangka konsep wilayah yang lebih mampu menjelaskan berbagai konsep wilayah yang dikenal selama ini adalah : (1) wilayah homogeny (uniform), (2) wilayah sistem/fungsional, dan (3) wilayah perencanaan/pengelolaan (planning region atau programing region). Dalam pendekatan klasifikasi konsep wilayah ini, wilayah nodal dipandang sebagai salah satu bentuk konsep wilayah sistem.

8. Pengertian Keselamatan

Keselamatan adalah suatu keadaan aman, dalam suatu kondisi yang aman secara fisik, sosial, spiritual, finansial, politis, emosional, pekerjaan, psikologis, ataupun pendidikan dan terhindar dari ancaman terhadap faktor-faktor tersebut. Untuk mencapai hal ini, dapat dilakukan perlindungan terhadap suatu kejadian yang memungkinkan terjadinya kerugian ekonomi atau kesehatan.

9. Pengertian Pelayaran

Pelayaran berdasarkan Pasal 1 butir (1) Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran adalah suatu kesatuan sistem yang terdiri atas angkutan di perairan, kepelabuhanan, keselamatan dan keamanan, serta perlindungan lingkungan maritim. Maka, tidak heran jika undangundang tersebut secara pokok-pokok memuat ketentuan-ketentuan mengenai berbagai aspek pelayaran, yaitu kenavigasian, kepelabuhanan, perkapalan, angkutan,

kecelakaan kapal, pencarian dan pertolongan (search and secure), pencegahan dan pencemaran oleh kapal, disamping dimuatnya ketentuan-ketentuan mengenai pembinaan, sumber daya manusia, penyidikan dan ketentuan pidana.

Menurut Suwarno,(2011)Pelayaran dibagi 2 macam yaitu :

- a. Pelayaran Niaga (Shipping Business, Commercial Shipping atau Merchant Marine) adalah usaha jasa dalam bidang penyediaan ruangan pada angkutan air atau angkutan laut untuk kepentingan mengangkut muatan penumpang dan barang dagang dari suatu pelabuhan asal (muat) ke pelabuhan tujuan (bongkar), baik di dalam negeri (Interinsulair) maupun luar negeri (Ocean going Shipping)
- b. Pelayaran bukan niaga, yaitu : Pelayaran angkatan perang, pelayaran dinas pos, pelayaran dinas penambang, pelayaran penjaga pantai, pelayaran hidrografi, dan sebagainya.

Pelayaran yang dibahas disini adalah pelayaran niaga

10. Pengertian Prosedur

Menurut Irra Crisyanti (2011:143) prosedur adalah Tata cara kerja yaitu rangkaian tindakan, langkah atau perbuatan yang harus dilakukan oleh seseorang dan merupakan cara yang tetap untuk dapat mencapai tahap tertentu dalam hubungan mencapai tujuan akhir.

11. Pengertian Analisa

Pengertian Analisa Menurut Satori dan Komariyah (2014:200) adalah suatu usaha untuk mengurai suatu masalah atau fokus kajian menjadi bagian-bagian (decomposition) sehingga susunan/tatanan bentuk sesuatu yang diurai itu tampak dengan jelas dan karenanya bisa secara lebih terang ditangkap maknanya atau lebih jernih dimengerti duduk perkaranya.

Pengertian Analisa Menurut Spradley (Sugiyono, 2015:335) adalah sebuah kegiatan untuk mencari suatu pola selain itu analisis merupakan cara berpikir yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu

untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian dan hubungannya dengan keseluruhan.

12. Pengertian Kelembaban Udara

Kelembaban udara pada dasarnya adalah ukuran kadar uap air yang berada dalam bentuk gas di udara. Udara disini dapat dimaknai sebagai udara dalam ruangan ataupun udara pada lapisan atmosfer.

Kelembaban udara menggambarkan kandungan uap air di udara yang dapat dinyatakan sebagai kelembaban mutlak, kelembaban nisbi (relatif) maupun defisit tekanan uap air. Kelembaban mutlak adalah kandungan uap air (dapat dinyatakan dengan massa uap air atau tekanannya) per satuan volum. Kelembaban nisbi membandingkan antara kandungan/tekanan uap air aktual dengan keadaan jenuhnya atau pada kapasitas udara untuk menampung uap air. Kapasitas udara untuk menampung uap air tersebut (pada keadaan jenuh) ditentukan oleh suhu udara. Sedangkan defisit tekanan uap air adalah selisih antara tekanan uap jenuh dan tekanan uap aktual.

13. Pengertian Kendala

Kendala dapat diartikan sebagai halangan, rintangan, faktor atau keadaan yang membatasi, menghalangi, atau mencegah pencapaian sasaran; kekuatan yang memaksa pembatalan pelaksanaan. Sedangkan kendala yang dimaksud dalam Karya Tulis ini adalah kendala yang dialami oleh Stasiun Meteorologi Maritim Kelas I Tanjung Priok dalam memprakirakan cuaca dan publikasi kepada khalayak umum.

2.2. Dasar Keilmuan tentang Suhu, Kelembaban Udara dan Angin

1. Suhu

a. Pengertian Suhu / Temperatur

Suhu atau temperatur adalah satu besaran pokok pada fisika yang menyatakan panas dinginnya suatu objek. Satuan Internasional (SI) yang

digunakan untuk suhu adalah Kelvin (K). Simbol yang digunakan untuk melambangkan suhu atau temperatur adalah T. Alat ukur yang digunakan untuk mengukur suhu disebut dengan termometer. Secara fisika suhu dianggap sama dengan temperatur. Sedangkan secara bahasa keduanya dianggap sedikit berbeda.

b. Prinsip Pengukuran Suhu dengan *Thermometer*

Pembuatan termometer dipelopori oleh Galileo Galilei pada tahun 1595. Ia menggunakan labu kosong yang didalamnya dilengkapi dengan pipa panjang di mana ujung pipanya terbuka. Prinsip kerja alat ini didasarkan pada perubahan volume gas di dalam labu yang memanfaatkan sifat pemuaian zat cair (pemuaian = bertambahnya volume zat akibat peningkatan suhu). Untuk menilai suhu, labu tersebut dimasukkan ke dalam cairan, dengan ini udara yang ada di dalam labu menyusut, zat cair akan masuk ke dalam pipa tetapi tidak sampai ke dalam labu. Tinggi atau jauhnya zat cair yang masuk ke dalam pipa akan berbeda sesuai dengan suhunya, inilah yang dijadikan nilai dasar dalam pengukuran suhu. Tetapi, pada masa sekarang, termometer sering dilengkapi cairan yang berupa raksa dan alkohol.

c. Satuan atau Skala Suhu / Temperatur dan Konvensi Suhu

Seperti yang telah kami jelaskan di atas, Satuan Internasional untuk suhu adalah kelvin, tetapi untuk memudahkan pengukuran, banyak satuan lainnya yang digunakan sebagai satuan suhu. Perbedaan suhu ini juga dipakai untuk membuat jenis termometer (alat pengukur suhu) yang berbeda-beda. Beberapa skala suhu yang paling sering dipakai antara lain adalah :

1) Satuan dengan Skala Celcius

Skala Celcius merupakan skala suhu yang didesain dengan titik beku air adalah 0°Celcius dan titik didih air pada $100^{\circ}\text{Celcius}$ pada tekanan atmosfer standar. Skala ini diperkenalkan oleh Anders Celcius pada

tahun 1742. Meski angka-angka yang ditunjukkan oleh skala celcius sudah lumayan tepat, namun secara lebih spesifik masih ada beberapa ketidaktepatan sehingga tidak bisa dijadikan sebagai standar formal atau satuan internasional. Definisi baku dari 1 derajat celcius adalah $1/273,16$ dari perbedaan antara triple point air dan nol absolut, berdasarkan pengertian tersebut dapat diketahui bahwa satu derajat celcius mempresentasikan perbedaan suhu yang sama dengan satu kelvin.

2) Satuan atau Skala Fahrenheit

Skala Fahrenheit adalah skala suhu yang didesain dengan titik beku air adalah 32°F dan titik didih air adalah 212°F , dengan demikian perbedaan titik lebur dan titik didih pada skala ini adalah 180 derajat. Skala ini diperkenalkan oleh ilmuwan Jerman yang bernama Gabriel Fahrenheit pada tahun 1724.

3) Satuan atau Skala Reamur

Skala Reamur adalah skala suhu yang didesain dengan titik beku air adalah 0°R dan titik didihnya 80°R , artinya terdapat perbedaan sebesar 80° antara titik beku dan titik didih. Skala ini diperkenalkan oleh Rene Antoine Ferchault de Reamur pada tahun 1731.

4) Satuan atau Skala Kelvin

Skala Kelvin adalah skala suhu yang didesain dengan titik beku air adalah 273°K dan titik didihnya adalah 373°K . Jadi perbedaan antara titik beku dan titik didihnya adalah 100 derajat. Sampai saat ini Kelvin merupakan Satuan Internasional untuk suhu karena dinilai paling akurat. Ilmuwan yang memperkenalkannya adalah William Thomson atau yang juga disebut Lord Kevin.

2.3. Kelembaban Udara

Kelembaban udara berbanding berbanding terbalik dengan suhu udara. Semakin tinggi kelembaban udara maka suhu udara di suatu daerah tersebut

semakin rendah. Udara panas umumnya banyak mengandung uap air daripada udara dingin. Terjadinya penguapan air dari permukaan tanah, air dan tumbuhan akibat meningkatnya suhu pada areal terbuka menyebabkan terjadinya peningkatan kandungan uap air di udara, sehingga kelembaban udaranya tinggi. Sebaliknya, di dalam ruangan suhu udara rendah dan hanya sedikit penguapan yang terjadi, sehingga kelembaban udaranya rendah (Ardhana, 2012)

Kelembaban udara ada 2 jenis yaitu sebagai berikut :

1. Kelembaban mutlak (absolut) yaitu bilangan yang menunjukkan jumlah uap air dalam satuan gram pada satu meter kubik udara.
2. Kelembaban relatif (nisbi), yaitu angka dalam persen yang menunjukkan perbandingan antara banyaknya uap air yang benar-benar dikandung udara pada suhu tertentu dan jumlah uap air maksimum yang dapat dikandung udara.
3. Alat Pencatat Kelembaban Udara
 - a. Termometer : alat ukur suhu.
 - b. Barometer : alat ukur tekanan udara.
 - c. Higrograf : alat ukur kelembaban udara.
 - d. Higrometer : alat ukur kelembaban udara.

Faktor yang mempengaruhi terjadinya kelembaban udara adalah frekuensi pemberian air sehingga dapat mempengaruhi kelembaban udara terutama pada siang hari banyak dibutuhkan oleh tumbuhan sebagai penyerapan air dari dalam tanah sehingga mempunyai dampak positif terhadap pertumbuhan tanaman karena bahan-bahan fotosintesis terpenuhi (Ardhana, 2012).

2.4. Angin

Angin merupakan udara yang bergerak akibat dari rotasi bumi dan perbedaan tekanan udara yang ada di sekitarnya. Angin bergerak dari tempat yang bertekanan udara tinggi ke tempat yang bertekanan udara rendah.

1. Proses Terjadinya Angin

Jika dipanaskan, udara akan memuai. Udara yang telah memuai akan menjadi lebih ringan sehingga naik. Jika hal ini terjadi, tekanan udara akan turun karena udaranya berkurang. Udara dingin di sekitarnya akan mengalir ke tempat yang bertekanan rendah tadi. Udara yang menyusut menjadi lebih berat dan akan turun ke tanah. Di atas tanah udara akan menjadi panas lagi dan naik kembali. Aliran naiknya udara panas dan turunnya udara dingin ini disebut konveksi.

2. Faktor Terjadinya Angin

Berikut ini adalah faktor-faktor penyebab angin terjadi antara lain sebagai berikut:

a. Gradien Barometris :

Gradien Barometris ialah bilangan yang menunjukkan perbedaan tekanan udara dari dua isobar yang jaraknya 111 km. Makin besar gradien barometrisnya maka akan makin cepat tiupan anginnya. Lokasi mempengaruhi kecepatan angin, di dekat khatulistiwa angin akan lebih cepat daripada angin yang jauh dari garis khatulistiwa. Tinggi Lokasinya jika lokasi angin semakin tinggi maka semakin kencang pula angin yang bertiup. Hal ini dikarenakan oleh pengaruh gaya gesekan yang menghambat laju udara. Di permukaan bumi, gunung, pohon serta topografi yang tidak rata lainnya akan memberikan gaya gesekan yang besar. Semakin tinggi suatu tempat maka gaya gesekan ini semakin kecil.

b. Waktu :

Waktu sangat berpengaruh dalam pergerakan angin. Angin akan bergerak lebih cepat pada siang hari, sebaliknya terjadi pada malam hari. Sebenarnya yang kita lihat saat angin berhembus merupakan partikel-partikel ringan seperti debu yang terbawa bersama angin. Angin hanya bisa kita rasakan hembusannya karena kita mempunyai indra perasa, yakni kulit, sehingga kita dapat merasakannya.

3. Sifat-Sifat Angin :

- 1) Angin menyebabkan tekanan terhadap permukaan yang melawan arah angin tersebut.
- 2) Angin mempercepat pendinginan dari benda yang bersuhu panas.
- 3) Kecepatan angin sangat berbeda dari tempat ke tempat lain, dan dari waktu ke waktu.

4. Kecepatan Angin

Kecepatan angin ini ditentukan oleh perbedaan tekanan udara, antara tempat asal dan tujuan angin serta resistensi medan yang dilaluinya.

5. Jenis-Jenis Angin

1) Angin Laut

Angin laut adalah angin yang bertiup dari arah laut ke arah darat, angin ini umumnya terjadi pada saat siang hari dari pukul 09.00 (sembilan pagi) hingga pukul 16.00 (empat sore). Angin ini dapat dimanfaatkan oleh para nelayan untuk kembali pulang dari menangkap ikan di laut.

2) Angin Darat

Angin darat adalah angin yang bertiup dari arah darat ke arah laut, angin ini umumnya terjadi pada saat malam hari, dari jam 20.00 (delapan malam) hingga dengan 06.00 (enam pagi).

3) Angin Lembah

Angin Lembah adalah angin yang bertiup dari arah lembah menuju ke puncak gunung yang biasanya terjadi pada saat siang hari.

4) Angin *Fohn*

Angin Jatuh atau Angin Fohn adalah angin yang terjadi seusai hujan Orografis. Angin ini bertiup pada suatu wilayah dengan temperatur & kelembasan yang berbeda. Angin *Fohn* ini terjadi karena adanya gerakan massa udara yang naik pegunungan yang mempunyai tinggi lebih dari 200 meter, naik di satu sisi lalu dan turun melalui sisi lain. Angin Fohn yang jatuh dari puncak gunung bersifat panas dan kering, karena uap air di

buang saat hujan orografis tadi. Dan biasanya angin ini bersifat panas merusak dan bisa menimbulkan korban. Tanaman yang terkena angin ini dapat mati dan bahkan jika manusia yang terkena angin ini bisa turun daya tahan tubuhnya terhadap serangan penyakit.

5) Angin Muson

Angin muson atau biasa juga disebut sengan angin musim ialah angin yang berhembus secara periodik (minimal 3 bulan) dan antara periode yang 1 (satu) dengan periode yang lain, polanya akan berlawanan yang berganti arah secara berlawanan setiap setengah tahun. Angin Muson sendiri terbagi atas dua macam, yaitu sebagai berikut :

a) Angin Muson Barat

Angin Musim/Muson Barat ialah angin yang mengalir dari benua Asia (musim dingin) ke Benua Australia (musim panas) & mengandung curah hujan yang banyak di Indonesia bagian barat, hal ini dikarenakan angin melewati tempat yang luas, seperti perairan dan samudra. Contoh perairan serta samudra yang dilewati adalah Laut China Selatan dan Samudra Hindia. Angin Musim Barat menyebabkan Indonesia mengalami musim hujan. Angin ini terjadi pada bulan Desember, Januari dan Februari, dan maksimal pada bulan Januari dengan Kecepatan Minimum 3 m/s.

b) Angin Muson Timur

Angin Musim/Muson Timur ialah angin yang mengalir dari Benua Australia (musim dingin) ke Benua Asia (Musim panas) sedikit curah hujan (kemarau), biasanya terdapat di Indonesia bagian timur karena angin melewati celah-celah sempit dan berbagai gurun (Gibson, Australia Besar, dan Victoria). Ini yang mengakibatkan Indonesia mengalami musim kemarau. Terjadi pada bulan Juni, Juli & Agustus, dan maksimal pada bulan Juli.

6. Alat Pencatat Angin

Dibawah ini adalah alat untuk mengukur angin antara lain sebagai berikut :

- 1) *Anemometer* adalah alat yang mengukur kecepatan angin.



Gambar 1. *Anemometer*

Sumber: bmkgo.id

- 2) *Wind Vane* adalah alat untuk mengetahui arah angin.



Gambar 2. *Wind Vane*

Sumber: bmkgo.id