

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

1. Pengertian Peran

Peran merupakan sesuatu yang dimainkan atau dijalankan. Peran didefinisikan sebagai sebuah aktivitas yang diperankan atau dimainkan oleh seseorang yang mempunyai kedudukan atau setatus sosial dalam organisasi. Peran adalah aktivitas yang dijalankan seseorang atau suatu lembaga/organisasi. Peran yang harus dijalankan suatu lembaga/organisasi biasanya diatur dalam suatu ketetapan yang merupakan fungsi dari lembaga tersebut.

Peran Menurut Soejono dalam buku yang berjudul sosiologi suatu pengantar (2012:212), menjelaskan pengertian peran merupakan asepek dinamis kedudukan (status). Peran menurut terminology adalah seperangkat tingkah yang diharapkan dimiliki oleh yang berkedudukan dimasyarakat. Dalam bahasa Inggris peran disebut “role” yang definisinya adalah “person’s task or duty in undertaking”. Artinya “tugas atau kewajiban seseorang dalam suatu usaha atau pekerjaan”. Peran diartikan sebagai perangkat tingkah yang diharapkan dimiliki oleh orang yang berkedudukan dalam masyarakat.

2. Pengertian BMKG

Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Indonesia yang lebih kita kenal dengan BMKG merupakan lembaga pemerintahan non departemen yang mempunyai tugas pokok yaitu melaksanakan tugas pemerintahan di bidang Meteorologi, Klimatologi, Kualitas Udara dan Geofisika sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Tapi sebagian besar penduduk Indonesia mungkin tidak mengetahui dengan jelas apakah maksud tugas di bidang Meteorologi, Klimatologi, Kualitas Udara, dan Geofisika tersebut.

- a. **BMKG Bidang Meteorologi** Di bidang meteorologi BMKG menyediakan banyak sekali informasi penting yang mungkin belum kita sadari. Antara lain Prakiraan Cuaca, Citra Satelit, Prakiraan Angin, Potensi Banjir, Cuaca Pelayaran, Kebakaran Hutan, serta Cuaca Penerbangan. Prakiraan Cuaca sendiri sudah banyak dikenal

oleh masyarakat sebagai tugas BMKG, namun bagaimana dengan informasi meteorologi lainnya. Jika informasi di atas benar- benar dipergunakan secara maksimal maka tingkat kerusakan dan kecelakaan akibat cuaca ekstrem dapat diminimalisir. Selain itu informasi Cuaca Pelayaran tentu sangat penting buat para nelayan yang merupakan salah satu profesi umum masyarakat Indonesia. Namun nelayan- nelayan kecil di berbagai daerah kurang memperhatikan informasi tersebut.

- b. Informasi penting lainnya yaitu tentang bencana banjir dan kebakaran hutan. Melalui informasi kebakaran hutan kita bisa melihat daerah mana yang memiliki potensi kebakaran tertinggi bahkan terdapat prediksi hingga 6 hari kemudian. Dan satu lagi adalah informasi cuaca penerbangan. Perlu diketahui bahwa tenaga- tenaga BMKG disebar hampir ke seluruh bandara internasional hingga bandara perintis di seluruh wilayah Indonesia. Sebuah pesawat tidak akan bisa terbang jika tidak mempunyai informasi cuaca penerbangan dari BMKG. Melalui Citra Satelit kita juga bisa melihat kenampakan awan- awan di wilayah Indonesia dan kelembapan udara yang terlihat dari satelit.
- c. BMKG Bidang Klimatologi Bidang Klimatologi yang fungsinya hampir seperti meteorologi namun dengan jangka waktu lebih panjang seperti Prakiraan Hujan dalam sebulan dan Prakiraan Musim. Informasi Perubahan Iklim ini sangat penting untuk sektor pertanian. Namun kembali lagi permasalahannya terletak dalam kesadaran petani di Indonesia tentang pentingnya informasi iklim ini sangatlah minim.
- d. BMKG Bidang Kualitas Udara Bidang Kualitas Udara memberikan informasi tentang kandungan gas SO₂ dan NO₂ di beberapa daerah di Indonesia. Perlu diketahui gas tersebut merupakan gas yang sangat berbahaya bagi saluran pernapasan kita jika kandungannya melebihi nilai standar tertentu. Selain itu juga terdapat informasi

tentang sebaran asap akibat kebakaran hutan yang juga berbahaya bagi kesehatan.

- e. BMKG Bidang Geofisika Yang terakhir adalah bidang geofisika yang beberapa orang mengenalnya dengan bagian gempa. Masyarakat Indonesia pasti tidak asing dengan gempabumi karena hampir seluruh daerah Indonesia pernah mengalami gempa bumi. BMKG menyediakan informasi gempabumi terkini dan gempabumi dirasakan. Namun BMKG tidak menyediakan prediksi gempabumi karena sampai sekarang belum ditemukan metode untuk memprediksi terjadinya gempabumi. Namun dari informasi tersebut kita bisa mengetahui daerah mana yang sering terjadi gempa dan daerah mana yang cenderung aman dari gempabumi. Gempabumi diukur dengan skala Richter dan MMI. BMKG juga menyediakan tentang definisi dari skala MMI dan cara antisipasi jika terjadi gempa.

Tidak semua gempa dapat menimbulkan tsunami sehingga BMKG memberikan informasi tentang potensi tsunami setiap terjadi gempa. Penyebaran tentang berita tsunami sudah sangat baik di Indonesia terbukti dengan adanya pemasangan sirine serta banyaknya simulasi evakuasi tsunami.

Informasi geofisika yang lain adalah gaya berat, tanda waktu, magnet bumi, dan petir. Gaya berat dan magnet bumi mungkin tidak terlalu penting untuk masyarakat secara umum. Tapi informasi ini sangat penting dalam kegiatan eksplorasi dan aktivitas kebumihan lain. Selain itu magnet bumi juga berguna dalam kegiatan navigasi, pemetaan, serta penerbangan. Tanda waktu yang dimaksud dalam bidang geofisika adalah informasi pengamatan hilal dalam penentuan awal bulan Ramadhan serta Idul Fitri.

Selanjutnya bidang Geofisika juga memberikan informasi sebaran petir di beberapa kawasan di Indonesia. Informasi ini sangat penting karena kita bisa melihat daerah mana yang mempunyai tingkat sebaran petir tertinggi sehingga bisa meminimalisir kerugian materi yang diakibatkannya. Satu lagi adalah informasi seismologi

teknik yang berisi informasi peta sebaran gempa di Indonesia serta rancangan bangunan tahan gempa.

Jika dilihat dari tugas dan fungsi BMKG di atas kita bisa mengira bahwa alat- alat yang digunakan BMKG merupakan alat yang sangat canggih. BMKG sendiri memiliki banyak UPT yang dibagi menjadi Stasiun Meteorologi, Stasiun Klimatologi, dan Stasiun Geofisika yang disebar dari Sabang hingga Merauke. Namun banyak masyarakat yang kurang menyadari peran dan fungsinya.. Melalui Stasiun Meteorologi di berbagai daerah kita bisa mendapatkan informasi prakiraan hujan dan lain- lain yang penting untuk penerbangan dan pelayaran. Begitu pula dengan stasiun klimatologi yang menyediakan informasi iklim yang penting bagi pertanian. Dan Stasiun Geofisika yang menyediakan informasi gempa, magnet bumi, serta petir yang sangat penting bagi seluruh lapisan masyarakat.

Informasi di atas disebar secara berkala melalui media cetak dan elektronik. Kita tidak perlu mengeluarkan biaya apapun untuk melihatnya. Sekarang tinggal kesadaran masyarakat kita yang perlu ditingkatkan tentang pentingnya informasi tersebut. Terlebih untuk petani dan nelayan yang merupakan pekerjaan dari sebagian besar rakyat Indonesia. Selain itu kita bisa melihat di situs www.bmkg.go.id untuk mendapatkan informasi di atas. Di beberapa tayangan televisi juga sering disiarkan info dari BMKG. Bahkan BMKG juga menyediakan informasi data melalui layanan SMS. Tapi masyarakat juga harus waspada terhadap informasi palsu yang mengatasnamakan BMKG.

3. Pengertian Pelabuhan

Menurut D.A Lasse (2016) mengatakan bahwa pengertian pelabuhan adalah Undang-Undang No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, menyatakan: Pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan pengusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan atau bongkar muat barang, berupa

terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi.

Kepelabuhanan adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan pelaksanaan fungsi pelabuhan untuk menunjang kelancaran, keamanan, dan ketertiban arus lalu lintas kapal, penumpang dan atau barang, keselamatan dan keamanan berlayar, tempat perpindahan intra dan antarmoda serta mendorong perekonomian nasional dan daerah dengan tetap memperhatikan tata ruang wilayah

4. Pengertian Prakirakan Cuaca

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. 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.

Prakiraan cuaca dan iklim merupakan bagian dari sistem informasi yang digunakan untuk melihat kondisi alam untuk waktu mendatang (harian hingga mingguan disebut prakiraan cuaca, bulanan/musiman/tahunan disebut prakiraan bulanan/musiman/tahunan) yang merupakan hasil analisis dan pengolahan data baik dari data yang lalu yang umumnya disebut data iklim maupun data yang terakhir. Suatu sistem prakiraan cuaca dan iklim menjadi satu rentetan hasil pengamatan cuaca yang terus – menerus

selanjutnya pengumpulan data untuk di olah dengan menggunakan persamaan matematika dan hasil olahan terakhir berupa angka yang menunjukkan unsure cuaca atau iklim tertentu (hujan, angin, suhu, kelembapan, dsb).

Pada hakekatnya, sistem informasi cuaca atau iklim merupakan cara yang dilakukan untuk mengoptimalkan usaha pemantauan, pengumpulan, analisis data, hingga menjadi bentuk evaluasi atau prakiraan cuaca dan iklim sedemikian hingga merupakan suatu usaha manusia untuk melihat perkembangan kondisi udara yang lalu, sekarang, dan yang akan datang khususnya dalam kaitan mengantisipasi kondisi ekstrem yang umumnya merugikan harta benda dan jiwa manusia.

Sistem penyusunan informasi prakiraan cuaca dan iklim melibatkan beberapa aspek ilmu pengetahuan seperti pengetahuan ilmu atmosfer bumi seperti fisika, matematika, statistic, dan kimia, selain itu unsure cuaca merupakan fungsi ruang dan waktu, pengetahuan skala proses fisis dan kima udara di atmosfer mutlak perlu diketahui. Dengan demikian sistem prakiraan cuaca dan iklim merupakan suatu proses yang kompleks dan melibatkan :

- a. Keahlian seorang prakirawan (skill dan experience)
- b. Ketersediaan data
- c. Cara analisis dan pengolahan data
- d. Informasi kondisi global dan regional

5. Pengertian Informasi

Pengertian informasi menurut Yakub (2012) adalah data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakannya. Adapun pengertian Informasi lainnya menurut para ahli sebagai berikut:

menurut Fajri (2014) informasi dapat diartikan sebagai sebuah data yang mana telah diproses dan diubah menjadi konteks yang lebih berarti. Sehingga data tersebut memiliki makna dan juga nilai bagi si penerima data dan biasanya digunakan untuk pengambilan keputusan. Dengan adanya informasi tersebut si penerima merasa yakin dengan keputusan yang dipilih.

6. Pengertian Laporan Berita Cuaca

Menurut Kosasih (2012 : 61) laporan adalah cara penyampaian informasi kepada seseorang atau suatu instansi yang disusun atas dasar tanggung jawab yang diembannya. Laporan adalah tulisan atau karangan berdasarkan pengamatan yang berisi informasi yang disusun secara rinci melalui media bahasa sebagai sarana penginformasian.

Menurut Romli (2014 : 5) Berita adalah laporan tercepat dari suatu peristiwa atau kejadian yang faktual, penting, dan menarik bagi sebagian besar pembaca, serta menyangkut kepentingan mereka.

Definisi cuaca oleh Pertomo (2013:15) adalah keadaan atmosfer di suatu wilayah dan dalam rentang waktu tertentu yang dihitung dalam kondisi harian. Unsurnya meliputi temperatur, arah angin, tekanan udara (milibar), curah hujan dan kelembapan udara. Cuaca merupakan apa yang sedang terjadi di udara saat ini yang meliputi perubahan suhu udara, curah hujan, arah mata angin, serta pancaran sinar matahari.

Maka dapat disimpulkan bahwa laporan berita cuaca adalah suatu bentuk penyampaian informasi, keterangan, pemberitahuan ataupun pertanggungjawaban mengenai keadaan cuaca yang dialami oleh stasiun pengamat cuaca pada saat pengamatan yang disampaikan baik secara lisan maupun secara tertulis dari instansi kepada instansi lain maupun dari perorangan untuk perorangan sesuai dengan hubungan wewenang dan tanggung jawab yang ada antara mereka. Adapun unsur-unsur cuaca yang dilaporkan adalah meliputi antara lain : Keadaan awan, arah dan kecepatan angin, jarak nampak, keadaan cuaca (hujan, kabut, cerah dll), tekanan udara, temperatur udara, banyaknya curah hujan dll.

7. Pengertian kapal

- 1) Menurut Peraturan Menteri Perhubungan nomor PM 59 tahun 2021 (Bab 1 Pasal 1 Nomor 28) tentang Penyelenggaraan Usaha Jasa Terkait Angkutan di Perairan Kapal adalah kendaraan adenganbentuk dan jenis apapun yang digerakkan dengan tenaga mekanik, tenaga angina atau ditunda termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan dibawah permukaan air serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah. Sedangkan Menurut Bambang Triadmodjo (2010) definisi

kapal adalah panjang lebar dan sarat (*draft*) kapal yang akan menggunakan pelabuhan berhubungan langsung pada perencanaan pelabuhan dan fasilitas-fasilitas yang harus tersedia di pelabuhan.

- 2) Definisi kapal menurut kamus besar bahasa indonesia (KBBI) : Kapal adalah endaraan pengangkut penumpang dan barang di laut (sungai dan sebagainya).
- 3) Menurut COLREG 1972 (*Collision Regulation 1972*) (2003:6) aturan 3a adalah : “Kata Kapal mencakup setiap jenis kendaraan air, termasuk kapal tanpa benaman (*Displacement*) dan pesawat terbang laut, yang digunakan atau dapat digunakan sebagai sarana angkutan di air.

Kapal memiliki beberapa jenis bentuk dan masing-masing bentuk tersebut memiliki fungsi yang berbeda-beda. Meskipun semua kapal hampir memiliki sifat yang hampir sama yaitu dapat dimuati, namun menurut kegunaannya kapal memiliki kegunaannya masing-masing. Berikut jenis-jenis kapal:

a. Kapal penumpang :

1) **Kapal Pesiar**

Kapal pesiar merupakan jenis kapal penumpang yang digunakan untuk tujuan pelayaran pesiar. Tujuan penumpang menaiki kapal pesiar guna menikmati waktu yang ingin dihabiskan di atas kapal pesiar tersebut.

Kapal pesiar memiliki ragam fasilitas penginapan dan perlengkapan layaknya hotel berbintang. Rute perjalanan kapal pesiar selalu kembali ke pelabuhan asal keberangkatannya. Jadi, kapal pesiar selalu memulai dan mengakhiri perjalanannya di tempat yang sama.

2) **Kapal Samudra**

Jenis kapal laut selanjutnya adalah Kapal Samudra. Kapal penumpang ini identik dengan kapal pesiar. Jenis kapal ini memiliki fasilitas yang mirip dengan kapal pesiar seperti penginapan dan perlengkapan.

Namun, rute perjalanan yang digunakan pada kapal samudra berbeda dengan kapal pesiar. Kapal samudra berangkat

dari suatu pelabuhan ke pelabuhan lain. Kapal Titanic termasuk jenis kapal Samudra.

3) **Kapal Feri**

Kapal Feri merupakan kapal yang digunakan untuk transportasi penyebrangan laut maupun sungai yang mengangkut penumpang beserta kendaraannya. Biasanya, kendaraan yang diangkut beragam. Mulai mobil pribadi, bus, truk, hingga semi-trailer. Jelasnya, kapal Feri hanya digunakan sebagai penyebrangan laut dan sungai.

b. Kapal barang :

1) **Kapal Peti Kemas**

Kapal container atau kapal peti kemas merupakan jenis kapal khusus yang digunakan untuk mengangkut container yang berukuran standar. Jenis kapal ini memiliki palka untuk menyimpan peti kemas ukuran standar.

Biasanya peti kemas diangkat ke atas kapal lewat pelabuhan terminal peti kemas dengan menggunakan derek khusus. Jenis kapal ini sangat tidak asing bagi kamu karena populasinya sangat banyak.

2) **Kapal Tanker Minyak**

Kapal tanker memiliki fungsi untuk mengangkut cairan minyak. Ada dua jenis tanker pengangkut minyak, yaitu kapal tanker pengangkut minyak jadi dan kapal tanker pembawa minyak mentah.

Jenis kapal pengangkut minyak mentah biasanya memiliki ukuran yang lebih kecil. Jenis kapal ini dibuat dengan konstruksi yang kokoh dan tidak boleh ada minyak yang diangkutnya tumpah ke laut.

3) **Kapal Pengangkut Barang Curah**

Kapal pengangkut barang curah merupakan jenis kapal barang yang memiliki fungsi untuk mengangkut barang-barang curah seperti batu bara, semen, biji-bijian, bijih logam, dan lain

sebagainya. Jenis kapal laut ini memiliki palka atau rongga-rongga kargo yang terpisah.

4) **Kapal Pengangkut Barang Berat**

Kapal pengangkut barang berat merupakan jenis kapal yang dirancang untuk mengangkut barang dengan ukuran superbesar yang melebihi ukuran kapal tersebut. Jenis kapal ini mengangkut kapal lain.

Barang yang dibawa bisa berupa peralatan kilang minyak ataupun kapal besar lainnya. Tempat kargo pada kapal ini tidak dibatasi oleh pagar, sehingga memungkinkan barang bisa diangkut dari arah manapun.

Untuk mengangkut kapal besar lain seperti kapal pesiar, sebagian badan kapal pengangkut dapat ditenggelamkan. Kemudian kapal pesiar digeser ke atas area yang ditenggelamkan tersebut.

5) **Tongkang**

Kapal tongkang merupakan jenis kapal yang mengangkut barang. Sebenarnya kapal tongkang tidak bisa disebut sebagai kapal, karena tidak memiliki mesin sendiri. Kapal ini harus digandeng dengan kapal tunda tugboat.

Tongkatng biasanya disebut sebagai gandengan kapal. Karena kapal tersebut sangat ketergantungan terhadap kapal tugboat.

c. Kapal fungsional :

1) **Kapal Tunda**

Kapal tunda merupakan kapal kecil yang memandu kapal dengan mendorong atau menarik mereka. Kapal tunda juga memindahkan kapal yang dalam suatu kondisi tidak bisa bergerak sendiri seperti kapal tongkang, kapal rusak, atau platform minyak.

Kapal tunda biasanya berguna sebagai pembuka pintu laut pelabuhan atau sebagai kapal penyelamatan. Kapal tunda

memiliki mesin uap, namun saat ini mesin diesel yang kerap digunakan.

2) **Kapal Penyelamatan**

Kapal penyelamatan merupakan kapal yang dibuat khusus untuk membawa petugas dan peralatan keselamatan lain. Kapal ini berfungsi untuk menolong korban kecelakaan yang biasanya terjadi di laut.

3) **Kapal Derek**

Kapal derek merupakan jenis kapal berukuran raksasa yang dilengkapi dengan beberapa derek raksasa. Kapal jenis ini berfungsi untuk mengangkat barang berat ataupun membantu pekerjaan konstruksi di lepas pantai.

4) **Kapal Pengebor**

Kapal pengebor merupakan kapal yang dilengkapi dengan peralatan pengeboran. Kapal ini memiliki fungsi untuk mengebor minyak batu bara atau sumur gas di perairan dalam laut atau pengeboran ilmiah.

5) **Kapal Pengeruk**

Kapal pengeruk merupakan kapal penggali yang biasanya beroperasi dengan kegiatan pengerukan. Kapal ini dapat menghasilkan bahan pasir untuk tujuan reklamasi. Biasanya kapal menyedot pasir di dasar laut yang kemudian dikumpulkan di suatu tempat untuk reklamasi.

d. Kapal angkatan laut :

1) **Kapal Perang**

Kapal perang merupakan kapal yang dibuat khusus untuk bertempur. Kapal perang dibuat dengan cara yang sangat berbeda dengan kapal laut biasanya. Selain sebagai senjata perang, jenis kapal laut ini juga dirancang untuk menahan tembakan dari musuh. Kapal perang hanya membawa senjata, amunisi, dan pasokan peralatan untuk awaknya sendiri.

2) **Kapal Patroli**

Kapal patrol merupakan kapal angkatan laut yang relatif kecil. Biasanya kapal jenis ini dirancang untuk tugas-tugas pertahanan di pesisir pantai. Ada banyak sekali desain kapal patrol. Jenis kapal ini umumnya ditemukan dalam berbagai peran perlindungan perbatasan, termasuk anti penyelundupan, anti pembajakan, patroli perikanan, dan penegakan hukum imigrasi.

3) **Kapal Selam**

Kapal selam merupakan kapal yang didesain khusus untuk bergerak di bawah permukaan air. Umumnya kapal ini digunakan untuk tujuan dan kepentingan militer. Sebagian besar angkatan laut memiliki kapal jenis ini

8. Pengertian Keselamatan Pelayaran

Wiji Santoso, dkk (2013) menyebutkan bahwa keselamatan pelayaran adalah segala hal yang ada dan dapat dikembangkan dalam kaitannya dengan tindakan pencegahan kecelakaan pada saat melaksanakan kerja di bidang pelayaran. Dalam UU No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, Pasal 1 butir 33 menyatakan bahwa keselamatan dan keamanan pelayaran adalah suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dan keamanan yang menyangkut angkutan di perairan, kepelabuhan, dan lingkungan maritim. Pasal 1 butir 33 menyatakan bahwa kelaiklautan kapal adalah keadaan kapal memenuhi persyaratan keselamatan kapal, pencegahan pencemaran perairan dari kapal, pengawakan, garis muat, pemuatan, kesejahteraan awak kapal dan kesehatan penumpang, status hukum kapal, manajemen keselamatan dan pencegahan pencemaran dari kapal, dan manajemen keamanan kapal untuk berlayar di perairan tertentu.

Untuk menjamin keselamatan pelayaran sebagai penunjang kelancaran lalu lintas kapal di laut, diperlukan adanya awak kapal yang berkeahlian, berkemampuan dan terampil, dengan demikian setiap kapal yang akan berlayar harus diawaki dengan awak kapal yang cukup dan sesuai untuk melakukan tugasnya di atas kapal berdasarkan jabatannya dengan mempertimbangkan besaran kapal, tata susunan kapal dan daerah pelayaran.

UU No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, Pasal 1 butir 40 awak kapal adalah orang yang bekerja atau diperlukan di atas kapal oleh pemilik atau operator kapal untuk melakukan tugas di atas kapal sesuai dengan jabatannya.

9. Pengertian Analisis

Analisis 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. Satori dan Komariyah, 2014:200

10. Pengertian Kendala

Kendala dapat didefinisikan sebagai segala sesuatu yang menghambat suatu sistem untuk mencapai kinerja yang lebih tinggi. Ada dua tipe pokok kendala, yaitu batasan fisik dan batasan non fisik. Batasan fisik adalah Batasan yang berhubungan dengan kapasitas mesin, sedangkan batasan non fisik berupa permintaan terhadap produk dan prosedur kerja.

11. Pengertian solusi

Solusi adalah cara atau jalan yang digunakan untuk memecahkan atau menyelesaikan masalah tanpa adanya tekanan. Maksud adanya tekanan adalah adanya objektivitas dalam menentukan solusi dimana orang yang mencari solusi tidak memaksakan pendapat pribadinya dan berpedoman pada kaidah atau aturan yang ada. Jika tidak demikian maka solusi yang didapat akan sangat subjektif sehingga dikhawatirkan bukan merupakan solusi terbaik. Untuk mendapatkan solusi atas suatu permasalahan ada beberapa tahapan yang harus dilalui. Pertama kita perlu mengenali apa sebenarnya masalah yang terjadi. Kemudian kita cari fakta atau bukti mengenai permasalahan tersebut. Setelah itu kita telaah apa yang melatarbelakangi munculnya masalah tersebut. Setelah jelas masalah beserta latar belakangnya.

2.2 Dasar Keilmuan Cuaca

Ilmu yang mempelajari cuaca disebut meteorologi, yakni cabang ilmu yang membahas pembentukan dan perubahan cuaca serta proses-proses fisika yang terjadi di atmosfer. Cuaca adalah keadaan udara di atmosfer pada waktu dan tempat tertentu yang sifatnya tidak menentu dan berubah-ubah. Penilaian terhadap kategori cuaca umumnya dinyatakan dengan memperhatikan kondisi hujan, suhu udara, jumlah tutupan awan, penguapan, kelembapan, dan kecepatan angin di suatu tempat dari hari ke hari.

2.3 Dasar keilmuan Iklim

Ilmu yang mempelajari tentang iklim disebut klimatologi, iklim adalah kebiasaan dan karakter cuaca yang terjadi di suatu tempat atau daerah. Kurun waktu yang menjadi acuan penentuan iklim rata-rata berdurasi 30 tahun. Unsur penyusun iklim sama dengan cuaca. Pembentukan iklim disuatu tempat dipengaruhi oleh letak garis lintang, lereng, ketinggian, jarak dari perairan, serta kondisi arus air laut. Setiap daerah memiliki iklim yang berbeda. Jenis iklim pada tiap daerah sangat dipengaruhi oleh garis lintang. Karakteristik dari pola iklim global di pelajari melalui klimatologi. Iklim juga didasarkan pada karakteristik cuaca yang mempertimbangkan kondisi hujan, suhu, dan angin/penguapan. Berikut ini merupakan penjelasan unsur-unsur cuaca dan iklim:

1. Radiasi Matahari

Radiasi matahari merupakan energi panas yang dipancarkan matahari dan diterima hingga ke bumi yang memiliki pengaruh yang sangat besar bagi kehidupan. Energi panas ini tidak seluruhnya sampai hingga ke permukaan bumi. Sekitar 50,1% energi yang sampai ke bumi tersebut dimanfaatkan untuk memanaskan permukaan bumi dan atmosfer bawah, mencairkan dan menguapkan air, serta proses fotosintesis tumbuhan (Budiati, T. dkk, 2011)

2. Suhu Udara

Suhu udara adalah keadaan panas udara yang di sebabkan oleh panas matahari. Faktor-faktor yang mempengaruhi banyak

sedikitnya panas matahari yang di terima oleh bumi adalah keadaan awan, keadaan bidang permukaan, sudut sinar datang, dan lamanya penyinaran matahari. Panas permukaan bumi oleh penyinaran matahari mempengaruhi panas udara. Suhu udara di permukaan bumi bervariasi karena sinar matahari menyebar tidak merata di permukaan bumi. (Rahim, R. dkk,2016)

3. Angin

Angin adalah udara yang bergerak yang diakibatkan oleh rotasi bumi dan juga karena adanya perbedaan tekanan udara disekitarnya. Angin bergerak dari tempat bertekanan udara tinggi ke tempat bertekanan udara rendah. (Rivai, 2013).

4. Kelembaban Udara

Kelembaban udara adalah kandungan uap air di udara yang terdiri dari kelembaban mutlak, kelembaban nisbi (relatif), maupun defisit tekanan uap air. Kelembaban mutlak adalah kandungan uap air persatuan volume, kelembaban relatif adalah membandingkan kandungan tekanan uap air aktual dengan keadaan jenuhnya. Kelembaban udara umumnya lebih tinggi pada malam hari. Kelembaban rata-rata harian atau bulanan di daerah tropika basah seperti Indonesia relatif tetap umumnya RH (kelembaban relative) > 60 persen. Kelembaban udara diukur menggunakan hygrometer yang menggunakan rambut sebagai sensornya. (Rivai,2013).

5. Awan

Awan adalah kumpulan butiran air dan kristal es yang sangat kecil atau campuran keduanya dengan konsentrasi berorde 100 per sentimeter kubik dan mempunyai radius sekitar 10 mikrometer. Awan terbentuk jika volume udara lembap mengalami pendinginan sampai dibawah temperatur titik embunnya. Pada keadaan lapisan atmosfer di atas benua maritim (maritime continent) seperti Indonesia, pendinginan sangat sering disebabkan oleh ekspansi adiabatik udara yang naik melalui konveksi, orografi, dan konvergensi. Jenis awan yang terbentuk oleh ekspansi adiabatik tersebut disebut awan

konvektif, awan orografik, dan awan konvergensi. Pendinginan dapat juga disebabkan oleh proses radiatif atau pencampuran udara yang berbeda temperatur dan kelembabannya (Tjasyono,2012).

6. Hujan

Hujan adalah sebuah peristiwa turunnya butir-butir air yang berasal dari langit ke permukaan bumi. Hujan juga merupakan siklus air di planet bumi. Definisi hujan yang lainnya adalah sebuah peristiwa. Presipitasi (jatuhnya cairan yang berasal dari atmosfer yang berwujud cair maupun beku ke permukaan bumi) berwujud cairan. Hujan membutuhkan keberadaan lapisan atmosfer tebal supaya dapat menemui suhu di atas titik leleh es di dekat dan di atas permukaan bumi. (N. Sora, 2015).