# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Sebagai salah satu Negara kepulauan terluas di Dunia, Indonesia memiliki sekitar 17.499 pulau, jumlah luas daratan sekitar ± 2.012.402 $km^2$, jumlah luas perairan sekitar ± 5.877.879 $km^2$ dan panjang garis pantai sekitar ± 81.290 km (Benyamin *et al*., 2010). Faktor dari laut sangat berpengaruh bagi kehidupan masyarakat Indonesia. Pulau-pulau di Indonesia dihubungkan oleh wilayah laut dimana untuk akses kepulau-pulau di Indonesia diperlukan transportasi laut. Transportasi laut sangat penting bagi kegiatan perdagangan, Angkutan penumpang, angkutan barang dan lain sebagainya. Untuk itu penting adanya penentuan jalur pelayaran di Indonesia untuk kegiatan transportasi di laut.

Alur Pelayaran di Laut menurut Peraturan Menteri no 68 tahun 2011 adalah perairan yang dari segi kedalaman, lebar dan bebas hambatan pelayaran lainnya dianggap aman dan selamat untuk dilayari kapal angkutan laut. Sedangkan perlintasan adalah suatu perairan dimana terdapat satu atau lebih jalur lalu lintas yang saling berpotongan dengan satu atau lebih jalur utama lainnya. Alur pelayaran mempunyai fungsi untuk member jalan kepada kapal untuk memasuki wilayah pelabuhan dengan aman dan mudah dalam memasuki kolam pelabuhan.

Keselamatan dalam hal pelayaran sangat penting untukdiperhatikan.Bahaya terjadinya kecelakaan pada pelayaran memberikan dampak yang sangat luas, bukan hanya faktor nyawa manusia di kapal yang bersangkutan namun pada kapal pengangkut bahan-bahan cair lainnya yang mengalami musibah tenggelam dan terbawa arus laut, sehingga pengotoran / polusi laut akan menyebarluas ketempat lain yang jauh dari tempat kejadian. Berkenaan dengan keselamatan pelayaran perlu diadakan monitoring dan survey hidro-oseanografi secara berkala untuk memberikan informasi berkenaan dengan keselamatan pelayaran (Setiyono dan Budianto, 2012).

Karakteristik hidro-oseanografi menurut Putri *et al*., (2014), meliputi kecepatan arus, arah arus, tinggi gelombang dan pasang surut yang merupakan aspek yang perlu diperhatikan dalam pemanfaatan perairan dalam berbagai aktivitas. Berdasarkan



repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

kenampakan fisik, yang paling jelas terlihat adalah arusdan gelombang yang ada di permukaan laut. Arus merupakan gerakan air yang sangat luas yang terjadi di seluruh lautan yang ada di dunia.Gerakan yang terjadi di permukaan laut disebabkan oeh adanya tiupan angin yang berada diatasnya.

Faktor Hidro-oseanografi merupakan faktor yang sangat berpengaruh bagi dunia pelayaran.Oleh karena itu perlu ada kegiatan monitoring dan survey parameter hidro-oseanografi secara berkala untuk memberikan informasi bagi dunia pelayaran menyangkut keselamatan pelayaran serta pengguna jasa pelayaran itu sendiri.

**1.2 Tujuan**

Tujuan dari praktik kerja magang yang akan kami lakukan antara lain sebagai berikut :

1. Mengetahui prosedur pemantauan laut serta pemantauan alur dan perlintasan pelayaran.
2. Mengetahui apa saja dasar hukum yang mengatur alur pelayaran
3. Apa saja factor penentu dalam menentukan alur pelayaran

**1.3 Manfaat**

Manfaat dari praktik kerja magang ini ialah sebagai berikut:

1. Penulis

   Untuk menambah wawasan mahasiswa mengenai prosedur, pemantauan alur dan perlintasan pelayaran.

2. Bagi Masyarakat Umum

   Memberikan informasi serta pengetahuan lebih terhadap masyarakat mengenai faktor penting penunjang keselamatan pelayaran.

3. Bagi Lembaga atau Instansi yang Terkait.

   Merupakan sarana penghubung antara instansi dengan lembaga perguruan tinggi.



repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

## 2. METODOLOGI

### 2.1 Lokasi dan Tempat Praktik Kerja Magang

Lokasi pelaksanaan Praktik Kerja Magang (PKM) bertempat di Distrik Navigasi Kelas I Surabaya Jl. Perak Barat No. 435 A Surabaya, Jawa Timur, Indonesia. Titik koordinat dari Distrik Navigasi Kelas 1 Surabaya ada 2 bagian, yaitu:

1. Kantor Departemen Perhubungan Laut Distrik Navigasi Kelas 1 Surabaya;

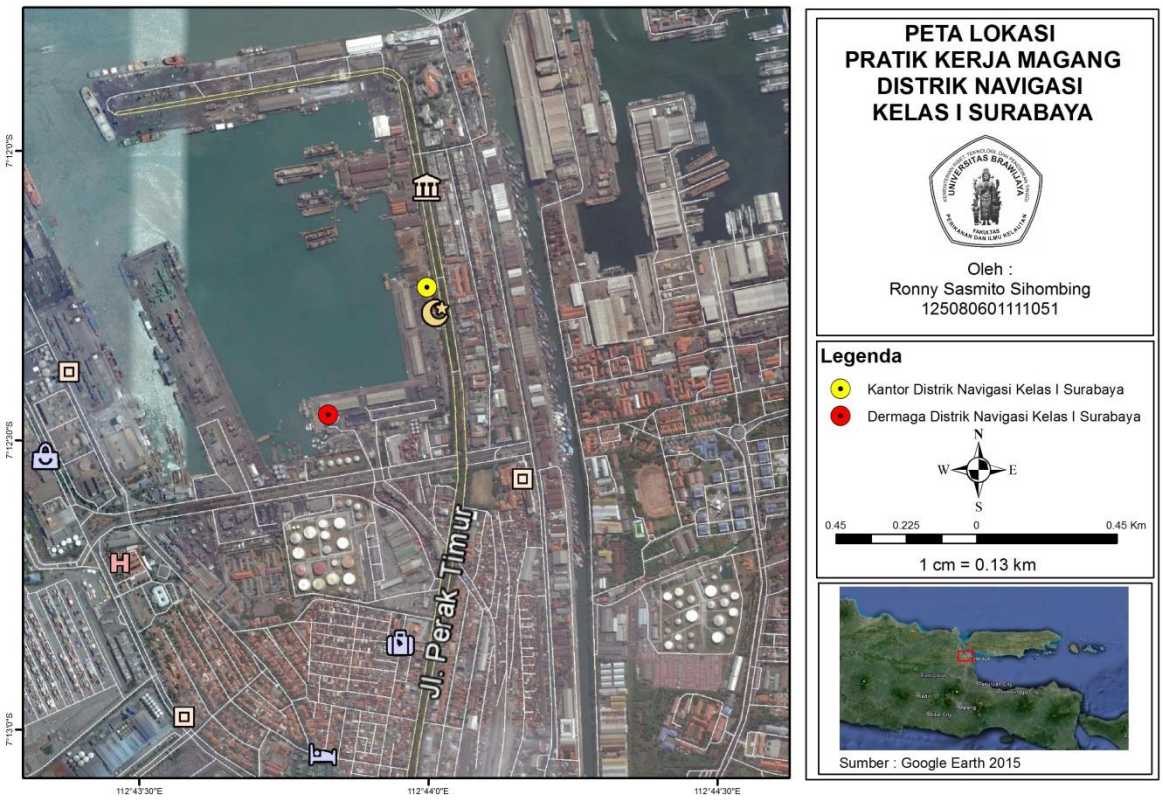
- Lattitude : -7.204365˚

-Longitude : 112.733441˚

2. Kantor Instalasi Pengamatan Laut Distrik Navigasi Kelas 1 Surabya:

-Lattitude : -7.203931˚

-Longitude : 112.725725˚




Gambar 1. Lokasi Praktik Kerja Magang

Latitude atau garis lintang itu sendiri adalah garis yang menentukan lokasi berada di sebelah utara atau selatan ekuator. Garis lintang diukur mulai dari titik 0 derajat dari

khatulistiwa sampai 90 derajat di kutub sedangkan Longitude atau garis bujur adalah digunakan untuk menentukan lokasi di wilayah barat atau timur dari garis utara selatan yang sering disebut juga garis meridian. Garis bujur diukur dari 0 derajat di wilayah Greenwich sampai 180 derajat di International Date Line.

### 2.2 Waktu Praktik Kerja Magang

Pelaksaanaan praktik kerja magang (PKM) ini telah dilakukan selama 30 hari orang kerja, terhitung sejak 3 Agustus – 15 September 2015.

. Pelaksanaan Praktik Kerja Magang dapat dilihat Tabel 1 dibawah ini.

| No | Kegiatan | Agustus | | | | September | | | | Oktober | | | | November | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III |
| 1 | Pembuatan Usulan | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Pembuatan Proposal | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Pengajuan Proposal | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Pelaksanaan PKM | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Penyusunan Laporan | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Ujian PKM | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabel 1. Waktu Praktik Kerja Magang

### 2.3 Alat dan Bahan

Alat digunakan saat Praktik Kerja Magang dalam monitoring alur pelayaran adalah sebagai berikut:

| No. | Alat | Fungsi |
|---|---|---|
| 1 | GPS Tracking | untuk melacak posisi , armada dalam keadaan Real-Time. |



repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

| | | |
|---|---|---|
| 2 | Echo Sounder | Suatu alat navigasi elektronik dengan menggunakan system gema yang dipasang pada dasar kapal yang berfungsi untuk mengukur kedalaman perairan, mengetahui bentuk dasar suatu perairan. |
| 3 | Komputer | Untuk mendapatkan hasil monitoring berupa data digital ataupun satelit. |
| 4. | Radio VIF (Very High Frequensi) | Untuk berkomunikasi kepada kapal yang ingin masuk ke pelabuhan atau pergi dari pelabuhan |

Tabel 2. Alat dan Bahan

**2.4 Teknik Pengambilan Data**

**2.4.1 Data Primer**

Data yang diperoleh dalam Praktik Kerja Magang (PKM) berupa data primer melalui wawancara langsung dengan sumber yang terkait. Berdasarkan Situmorang *et al. (2010)* data primer merupakan data yang diperoleh secara individu atau organisasi secara langsung dari objek yang diteliti dan untuk kepentingan studi yang bersangkutan dan dapat berupa wawancara, observasi dan partisipasi aktif.

**2.4.1.1 Wawancara**

Pada Praktik Kerja Magang (PKM) ini diperoleh data hasil wawancara untuk mengetahui kondisi lapang pelabuhan, data yang diperoleh berasal dari Bapak David Indra

S sebagai karyawan di bagian pengamatan laut Distrik Navigasi Kelas 1 Surabaya dan Bapak Suncoko, SH. MM sebagai Kepala Bagian Tata Usaha.

Menurut Trisnamansyah (2015) wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara lisan dan dilakukan untuk mengetahui hal yang lebih mendalam. Metode ini dapat memberikan informasi secara efiesien apabila tidak terjun langsung ke lapang dan kurang efektif karena tidak mengetahui kondisi lapang yang ada.

**2.4.1.2 Partisipasi Aktif**

Pada Praktik Kerja Magang (PKM) ini dilakukan beberapa kegiatan langsung yang berhubungan dengan monitoring alur pelayaran. Meskipun saya tidak diperbolehkan untuk langsung memantau pelayaran dari kapal navigasi tapi saya diberikan materi tentang cara pemantauan alur pelayaran dan ikut memantau dari kantor Pengamatan Laut.

Menurut Aziz dalam Pratiwi (2012) Partisipasi merupakan keikutsertaan atau keterlibatan seorang baik individu atau kelompok dalam suatu kegiatan tertentu. Dalam mengetahui bagaimana kegiatan secara langsung dan ikut berperan di dalamnya.

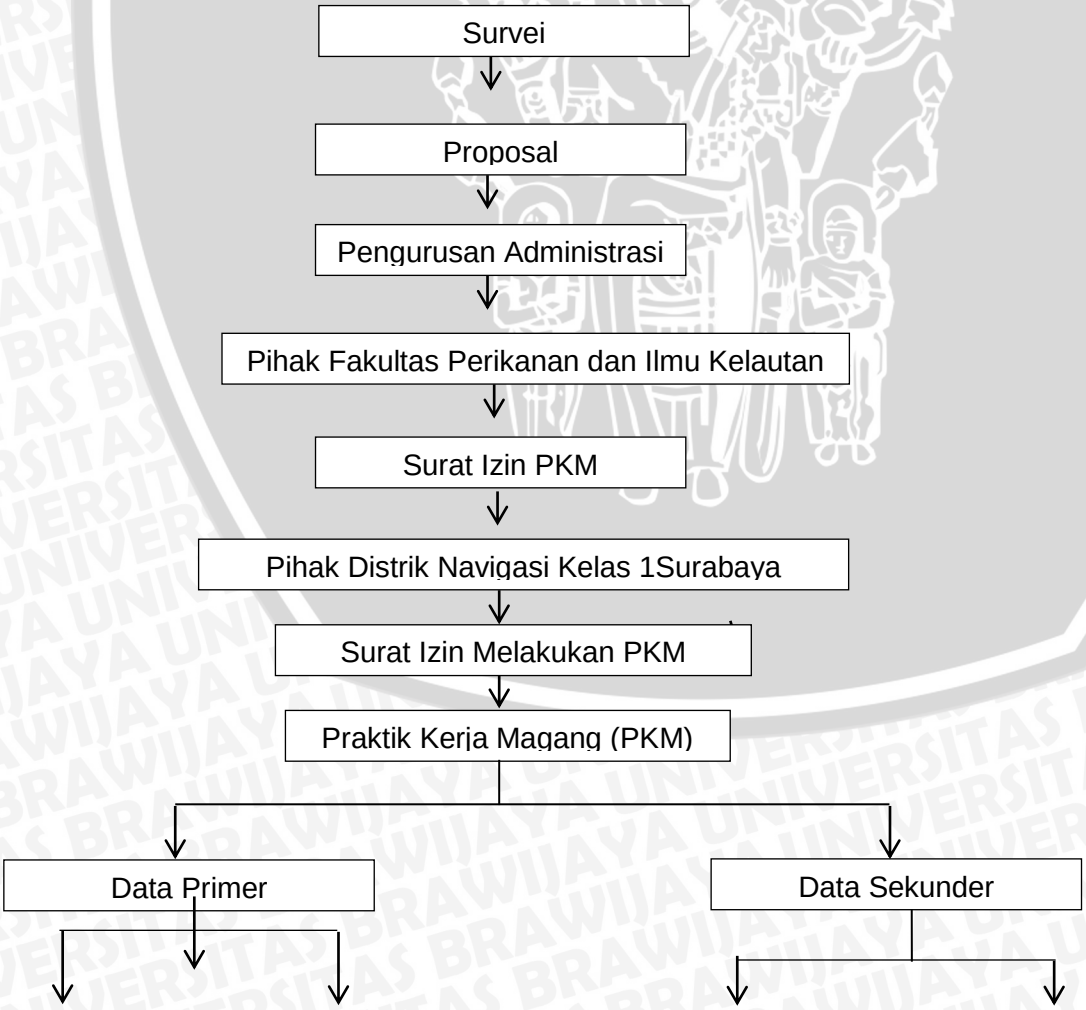
**2.4.2 Data Sekunder**

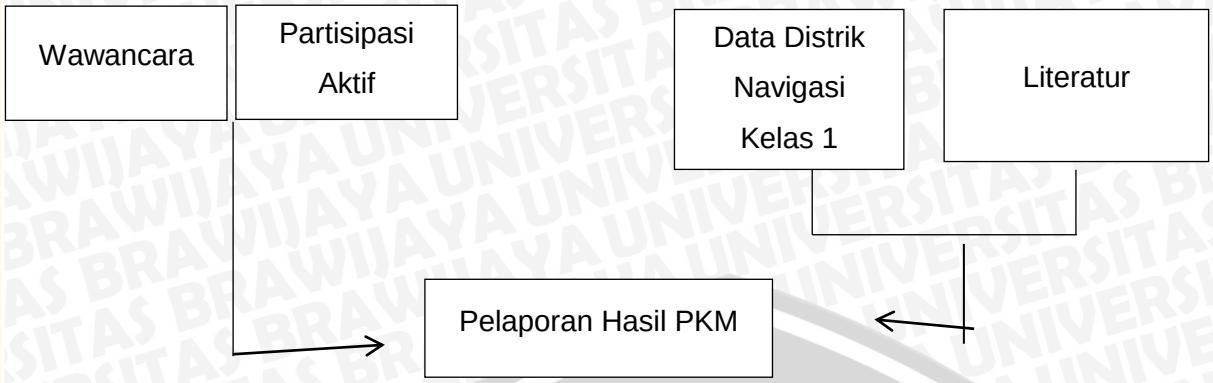
Data sekunder diperoleh dari beberapa sumber yakni data literatur. Data diperoleh dari literatur berupa buku, artikel, jurnal atau situs internet yang dapat dipertanggungjawabkan isi dan sahnya data mengenai Praktik Kerja Magang (PKM) yang bersangkutan.

Menurut Situmorang *et al*. (2010) data sekunder diperoleh dari studi yang sebelumnya dan diterbitkan oleh berbagai instansi lain. Biasanya sumber tidak langsung berupa data dokumentasi, laporan dan arsip-arsip resmi yang dimiliki instansi bersangkutan.

## 2.5 Posedur Praktik Kerja Magang

Untuk mengetahui secara jelas prosedur pelaksanaan Praktik Kerja Magang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :






Gambar 2. Prosedur Praktik Kerja Magang

## 3. HASIL

### 3.1 Tentang Instansi

Distrik Navigasi Kelas 1 Surabaya terletak di Distrik Navigasi Kelas I Surabaya Jl. Perak Barat No. 435 A Surabaya, Jawa Timur, Indonesia. Sebagaimana diatur dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM. 30 Tahun 2006 tentang Organisasi dan Tata Kerja Distrik Navigasi disebutkan bahwa Distrik Navigasi adalah Unit Pelaksana Teknis di bidang kenavigasian di lingkungan Direktorat Jenderal Perhubungan Laut Kementerian Perhubungan yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Perhubungan Laut. Distrik Navigasi dipimpin oleh seorang Kepala, dimana secara administratif dibina oleh Sekretaris Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, dan secara teknis operasional dibina oleh Direktur Kenavigasian.

Wilayah kerja Distrik Navigasi Kelas I Surabaya meliputi seluruh perairan di wilayah Jawa Timur dengan panjang garis pantai sepanjang ± 1.030 Mil dengan batas-batas sebagai berikut :

Sebelah Utara : Laut Jawa

Sebelah Selatan : Laut India

Sebelah Timur : Pulau Bali, Laut Bali dan Laut Flores

Sebelah Barat : Propinsi Jawa Tengah

dengan wilayah perbantuan sebelah barat meliputi Distrik Navigasi Kelas II Semarang serta sebelah Utara meliputi Distrik Navigasi Kelas II Benoa dan Distrik Navigasi Kelas II Kupang.

### 3.1.1 Sejarah Instansi

Indonesia adalah negara maritim terbesar di dunia, yang memiliki 17.504 pulau yang membentang dari Sabang sampai Meraoke dengan panjang garis pantai kurang lebih 81.000 Km serta luas wilayah laut sekitar 5,9 juta Km². Sebagai negara kepulauan berdasarkan UU Nomor 17 Tahun 1985 tentang pengesahan Negara Kepulauan (Archipelago State) oleh konfrensi PBB yang diakui oleh dunia Internasional maka Indonesia mempunyai kedaulatan atas keseluruhan wilayah laut Indonesia.

Indonesia terletak pada posisi silang yang sangat strategis di antara Benua Asia dan Benua Australia. Peranan laut sangat penting sebagai pemersatu bangsa serta wilayah Indonesia dan konsekwensinya Pemerintah berkewajiban atas penyelenggaraan pemerintahan dibidang penegakan hukum baik terhadap ancaman pelanggaran terhadap pemanfaatan perairan serta menjaga dan menciptakan keselamatan dan keamanan pelayaran.

Distrik Navigasi Kelas 1 Surabaya merupakan suatu instansi yang digunakan ataupun yang sangat mempengaruhi dari pelayaran-pelayaran kapal agar tidak terjadi tabrakan antar kapal atau yang memonitoring alur pelayaran di Laut Jawa, Laut India, Pulau Bali, Laut Bali, Laut Flores, dan Provinsi Jawa Tengan. Distrik Navigasi akan selalu memonitoring keluar masuknya kapal dari atau ke suatu pelabuhan. Tiap tahun angka kecelakaan di laut semakin sedikit, dan kita patut mensyukurinya karena semakin majunya zaman maka semakin tingginya SDM untuk menciptakan alat-alat dalam bernavigasi.

Sudah sejak belum dimulainya Perang dunia 1 kegiatan pelayaran dimulai, karena belum adanya sistem navigasi atau masih menggunakan logika serta arah angin saja maka banyak terjadi tabrakan antar kapal, tetapi semakin majunya zaman dan semakin majunya pemikiran manusia saat ini maka dibangunlah Distrik Navigasi, salah satunya Distrik Navigasi Kelas 1 Surabaya dan kita patut mensyukurinya.

### 3.1.2 Kondisi Umum Instansi



repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Praktik Kerja Magang (PKM) dilaksanakan di Distrik Navigasi Kelas 1 Surabaya yang Kondisi wilayah instansinya terletak diantara pelabuhan pelabuhan seperti pelabuhan Tanjung Perak yang memiliki kedalaman yang bervariasi antara -2,5 m hingga-10 m berdasarkan jenis terminal dermaga dan memiliki karakteristik sedimen yaitu berpasir halus dan berlumpur.

Distrik Navigasi Kelas 1 Surabaya memiliki tempat Instalasi Pengamatan Laut dimana disini terdapat banyak SBNP atau Sarana Bantu Navigasi Pelayaran. Beberapa contoh dari SBNP adalah :

1. Menara Suar
2. Wartel atau Pemutar
3. Segel atau Penyambung Rantai
4. Ballast atau Pemberat

Di Instalasi Pengamatan Laut juga terdapat suatu benkel yang digunakan untuk memperbaiki alat-alat SBNP yang rusak ataupun mengganti SBNP yang sudah tidak layak pakai. Biasanya SBNP sendiri diganti 1 kali dalam 5 tahun.

Di Distrik Navigasi Kelas 1 Surabaya juga memiliki Instalasi Kapal Negara, disini kita akan menjumpai banyak kapal – kapal negara yang besar dan biasanya kapal ini digunakan untuk mengangkut barang-barang besar yang bermuatan berton-tonan.

**3.1.3 Struktur Organisasi**

Struktur Organisasi Distrik Navigasi Kelas 1 Surabaya adalah sebagai berikut:

1. Bagian Tata Usaha

Bagian Tata Usaha mempunyai tugas melaksanakan urusan keuangan, kepegawaian, ketatausahaan, kerumahtanggaan, hubungan masyarakat, pengumpulan dan pengolahan data, dokumentasi, serta penyusunan laporan.

Bagian Tata Usaha terdiri dari :

a. Sub Bagian Keuangan;

b. Sub Bagian Kepegawaian dan Umum

2. Bidang Operasi

Bidang Operasi mempunyai tugas melaksanakan penyusunan rencana, program, pengoperasian, pemeliharaan, pengawasan, analisis, evaluasi, dan penyusunan laporan sarana bantu navigasi pelayaran, telekomunikasi pelayaran, kapal negara kenavigasian, fasilitas pangkalan, bengkel, pengamatan laut, survey hidrografi, serta pemantauan alur dan perlintasan.

Bidang Operasi terdiri dari :

a. Seksi Program dan Evaluasi;

b. Seksi Operasi Sarana dan Prasarana.

3. Bidang Logistik

Bidang Logistik mempunyai tugas melaksanakan penyusunan rencana kebutuhan dan pengadaan, penyimpanan, penyaluran dan penghapusan perlengkapan dan peralatan untuk sarana Bantu navigasi pelayaran, telekomunikasi pelayaran, kapal negara kenavigasian, fasilitas pangkalan, pengamatan laut dan survey hidrografi, serta pemantauan alur dan perlintasan.

Bidang Logistik terdiri dari :

a. Seksi Pengadaan;

b. Seksi Inventarisasi dan Penghapusan.

4. Kelompok Jabatan Fungsional

Kelompok Jabatan Fungsional mempunyai tugas melaksanakan kegiatan sesuai dengan jabatan fungsional masing-masing, berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

### 3.2 Kondisi Saat Studi dan Pemantauan Alur Pelayaran

Studi dan Monitoring saya lakukan di Instalasi Pengamatan Laut, di Distrik Navigasi Kelas 1 Surabaya. Didalam ruangan pengamatan laut telah disediakan komputer, echosounder, gps, dan radio VHF, serta ada makanan ringan. Didalam ruangan tidak diperbolehkan ribut karna akan mengganggu pekerjaan orang lain.

#### 3.2.1 Studi dan Pemantaun Di Instalasi Pengamatan Laut



repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Di Instalasi Pengamatan Laut saya dijelaskan beberapa hal, yaitu:

1. apa dasar hukum dari alur pelayaran,
2. bagaimana cara monitoring alur pelayaran di pengamatan laut,
3. apa saja alat yang digunakan untuk monitoring pelayaran, dan
4. bagaimana penentuan atau penetapan alur pelayaran di Indonesia.

**3.2.1.1 Dasar Hukum Alur Pelayaran**

Pak David mengatakan bahwa dasar hukum alur pelayaran adalah Peraturan Menteri Nomor 68 tahun 2011. Disitu dijelaskan mengenai peraturan dan hukum dalam melakukan pelayaran di Laut. Terdapat juga P2TL atau Peraturan Pencegahan Tabrak Laut. Dalam Peraturan Menteri nomor 68 tahun 2011 pasal 1 ayat 3 dijelaskan Alur-Pelayaran di Laut adalah perairan yang dari segi kedalaman, lebar dan bebas hambatan pelayaran lainnya dianggap aman dan selamat untuk dilayari kapal angkutan laut.

**3.2.1.2 Cara Pemantauan Alur Pelayaran di Pengamatan Laut**

Dalam pemantauan alur pelayaran terlebih dahulu kita periksa rambu-rambunya, untuk menjaga keselamatan dan kelancaran kapal yang melakukan pelayaran.

Setelah semua aman Pemantauan alur pelayaran dapat dilakukan, dengan melaksanakan survey hidrografi secara berkala , menggunakan alat GPS memakai metode differensial real time kinematik dapat membantu kegiatan survey secara cepat dan tepat dibandingkan dengan memakai peralatan yang konvensional seperti busur sextan.

Dengan menggunakan metode differensial real time kinematik dapat menentukan posisi kapal secara teliti dalam waktu yang singkat, sekaligus menentukan arah dan kecepatan kapal dalam melakukan pelayaran.

Setelah kita dapatkan arah dan kecepatan kapal kita harus memberitahu kepada kapal yang ingin keluar atau masuk ke pelabuan dengan menggunakan Radio Very Hight Frequensi (VIF) agar berhenti sejenak dan ketika kapal sudah keluar atau masuk ke pelabuhan maka kapal yang tadi berhenti dapat melanjutkan perjalanannya.

**3.2.1.3 Alat Pemantaun Alur Pelayaran**

1. Komputer



repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Komputer digunakan untuk mendapatkan hasil dari GPS ataupun Echosounder. Komputer ini adalat tempat berkumpulnya semua data dan akan diproses lagi di dalam komputer untuk mendapatkan hasil pemantaun alur pelayaran.

Gambar 3. Komputer

2. Echosounder

Echosounder juga dibutuhkan dalam melakukan monitoring alur pelayaran sebagai alat navigasi elektronik dengan menggunakan system gema yang dipasang pada dasar kapal yang berfungsi untuk mengukur kedalaman perairan, mengetahui bentuk dasar suatu perairan dan untuk mendeteksi gerombolan ikan dibagian bawah kapal secara vertical.

Gambar 4. Echosounder

3. Radio VHF ( Very Hight Frequensi)

Selanjutnya alat yang juga digunakan saat monitoring alur pelayaran adalah Marine VHF radio yang merupakan alat komunikasi kapal yang dipasang untuk memenuhi tujuan komunikasi kapal yaitu memanggil tim penyelamat dan berkomunikasi dengan pelabuhan, kunci, bridges and marines, dan marine vhf radio beroperasi di rentang frekuensi VHF, antara 156-174 MHz.

Walaupun secara luas alat komunikasi kapal marine vhf radio digunakan untuk menghindari tabrakan, satu set marine vhf radio adalah gabungan pemancar dan penerima dan hanya beroperasi pada standar, frekuensi internasional dikenal sebagai salurannya. Channel 16 (156.8 MHz) adalah panggilan internasional. Marine VHF radio kebanyakan menggunakan "simplex" transmisi, dimana komunikasi hanya dapat terjadi dalam satu arah pada satu waktu.

Saluran yang paling penting pada radio VHF adalah Saluran 16, marabahaya internasional dan frekuensi panggilan. Channel 9 digunakan untuk Hailing, pemeriksaan radio, ditambah beberapa fungsi lainnya. Di beberapa negara, misalnya, 9 adalah saluran jembatan tender. Saluran 6 adalah untuk kapal-ke-kapal keselamatan panggilan setelah kontak dibuat pada frekuensi lain.

Saluran 13 adalah untuk navigasi kapal-ke-kapal dan juga digunakan oleh tender jembatan di beberapa negara. Hal ini biasanya diatur secara default untuk daya rendah tapi set yang lebih baru biasanya memiliki tombol meningkatkan daya override sementara yang memungkinkan radio untuk mengirimkan pada daya maksimum jika Anda berada di frekuensi, seperti 13, yang diatur secara default untuk daya rendah .

Saluran 22 adalah untuk transmisi darurat setelah diarahkan oleh Penjaga Perbatasan untuk beralih dari saluran lain. WX-1-3 dan di atas saluran cuaca NOAA. Ketika Anda membeli radio VHF, Anda akan menerima daftar saluran dan penggunaan.

Gambar 5. Radio VHF (Very Hight Frequensi)

4. GPS ( Global Positioning System)

Merupakan peralatan electronic untuk mengetahui dan menentukan posisi kapal berdasarkan derajat lintang dan bujurnya, sehingga dengan mudah kapal dapat diketahui posisinya secara tepat apabila diplot pada peta. Alat ini bekerja dengan bantuan satelit. GPS juga dapat melihat dan mengikuti jejak pelayaran kapal secara tepat. GPS juga dapat dilengkapi dengan peralatan speed log, pengukur kecepatan berlayar kapal.

Gambar 6. GPS (Global Positioning System)

# BAB IV PENUTUP

## 4.1 Kesimpulan

1. Distrik Navigasi Kelas 1 Surabaya merupakan suatu instansi yang digunakan ataupun yang sangat mempengaruhi dari pelayaran-pelayaran kapal agar tidak terjadi tabrakan antar kapal .

2. Untuk mendukung penyelenggaraan pemantauan perlu terlebih dahulu dilakukan kegiatan survey hidrografi yang digunakan sebagai :
   • pemutakhiran data perairan adanya bahaya baru navigasi dan perubahan garis pantai ataupun perairan akibat timbulnya aktivitas kelautan
   • pembangunan alur pelayaran guna memenuhi kebutuhan transportasi laut
   • antisipasi terhadap pengembangan perairan akibat kepadatan lalulintas kapal dan berkembangnya teknologi kapal dimana kapal akan mengalami perubahan teknis baik dimensi maupun draft kapal.

3. Tujuan penyelenggaraan Pemantauan yang dimaksudkan untuk:
   • Meningkatkan aksesbilitas lalu-lintas laut melalui alur pelayaran
   • Memelihara kapasitas alur pelayaran sesuai dengan jumlah traffik, teknologi kapal dan kebutuhan pelabuhan
   • Menghindari atau mengurangi kecelakaan antar kapal di laut
   • Menghindari konflik pemanfaatan wilayah perairan
   • Menyelaraskan dan menyerasikan pemanfaatan ruang perairan dengan berbagai kepentingan melalui penataan ruang perairan.

## 4.2 Kendala dan Saran

### 4.2.1 Kendala

Kendala dalam kegiatan Praktik Kerja Magang (PKM) adalah

a. Perubahan struktur format baik administratif dan akademis yang tidak dari awal mengakibatkan perbedaan pendapat antara dosen hingga instansi terkait.

b. Pada instansi dengan tingkat kesibukan yang tinggi, sebagai mahasiswa juga merasa diabaikan.

**c.** Tidak diperbolehkannya Mahasiswa untuk naik kepal untuk langsung melakukan pemantauan dari kapal

### 4.2.2 Saran

Saran untuk program Praktek Kerja Magang ini adalah perlu adanya prosedur dalam penentuan administrasi yang ditetapkan sebelum mahasiswa mengambil program Praktek Kerja Magang. Hal ini bertujuan agar mahasiswa tidak kesulitan dalam mengajukan persyaratan ke instansi yang dituju.

## DAFTAR PUSTAKA


Benyamin, A.J.; Danar, G, Yuwono.2010. *Penentuan Chart Datum Dengan Menggunakan Komponen Pasut Untuk Penentuan Kedalaman Kolam Dermaga*. ITS : Surabaya

Google EARTH. 2015. Peta Lokasi Praktik Kerja Magang Distrik Navigasi Kelas 1 Surabaya.

Hutabarat, Sahala dan Evans, M. 2008. *Pengantar Oseanografi*. UI-Press Jakarta.

Nazir, Moh. 1999. MetodePenelitian. PT. Ghalia Indonesia. Bandung.

Peraturan Menteri Perhubungan. 2011. Alur Pelayaran Di Laut. Nomor 68

Putri, M.P., Supriharyono, Max R.M. 2014. *KarakteristikHidro-Oseanografi Dan Tingkat Partisipasi Masyarakat Dalam Menanggulangi Kerusakan Pantai Di Desa Bedono, Kecamatan Saying, Kabupaten Demak*. Vol.3: No.4. Universitas Diponegoro: Semarang

Setiyono, B.A dan Budianto. 2012. Pengaruh Safety Equipment terhadap Keselamatan Berlayar. Universitas Hang Tuah

Situmorang, Syafrizal Helmi., Iskandar Muda., Doly M. Ja'far Dalimunthe., Fadli., Fauzie Syarif. 2010. *Analisis Data: untuk Riset Manajemen dan Bisnis.* Medan: USU Press.

Surakhmad, W. 1985.Pengantar Penelitian Ilmiah – Dasar Metode Teknik. Tarsito. Bandung

Trisnamansyah.2015.Http://digilib.upi.edu/administrator/fulltext/t_pls_989522_hamzah_hakim_chapter3.pdf*Metode Pengambilan Data.* Diakses pada 20 Mei 2015 pk 19.00 WIB.

# LAMPIRAN

**Lampiran 1. Daftar Pertanyaan**

Daftar pertanyaan yang akan diberikan oleh Bapak/Ibu Distrik Navigasi Kelas 1 Surabaya adalah sebagai berikut :

a. Pada saat survei :

1. Apakah kami bisa melakukan Praktik Kerja Magang di Instansi Distrik Navigasi Kelas 1 Surabaya ?
2. Bagaimana prosedur untuk kami agar dapat melakukan magang di instantasi Distrik Navigasi Kelas 1Surabaya?
3. Apakah bisa mahasiswa dilibatkan dalam monitoring alur pelayaran di kapal?

b. Pada saat pengumpulan data :

1. Kenapa mahasiswa tidak dapat langsung masuk kedalam kapal untuk melakukan monitoring alur pelayaran?
2. Alat apa saja yang digunakan dalam monitoring alur pelayaran?
3. Metode apa yang digunakan dalam monitoring alur pelayaran?
4. Apa ada kendala dalam melakukan monitoring?
5. Bagaimana cara kerja alat untuk monitoring alur pelayaran?
6. Faktor apa yang mempengaruhi monitoring alur pelayaran?
7. Apa yang menjadi dasar hukum alur pelayaran?
8. Bagaimana cara monitoring alur pelayaran?
9. Apakah tingkat kecelakaan pelayaran di laut masih tinggi?
10. Apa saja faktor yang membuat adanya kecelakaan di Laut terutama dalam pelayaran?



repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

**Lampiran 2. Dokumentasi**

1. Instalasi Pengamatan Laut

TUGAS
1. PENGAWASAN
2. PENEMPATAN KOORDINAT
3. CEK NYALA LAMPU FPSO
4. FOTO AREA SEKITAR
5. BERITA ACARA

2. Instalasi Pelabuhan Dermaga / Tempat Kapal-kapal Navigasi

SAR 225