# ANALISIS TINGKAT PEMANFAATAN DERMAGA BONGKAR MUAT DI PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA (PPS) BITUNG, SULAWESI UTARA

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**RUSTAM FIKAR**
**1622080507**

**PROGRAM STUDI PENGELOLAAN PELABUHAN PERIKANAN**
**JURUSAN TEKNOLOGI PENANGKAPAN IKAN**
**POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKEP**
**2020**

# ANALISIS TINGKAT PEMANFAATAN DERMAGA BONGKAR MUAT DI PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA (PPS) BITUNG, SULAWESI UTARA

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**RUSTAM FIKAR**
**1622080507**

**PROGRAM STUDI PENGELOLAAN PELABUHAN PERIKANAN**

**JURUSAN TEKNOLOGI PENANGKAPAN IKAN**

**POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKEP**

**2020**

**HALAMAN PENGESAHAN**

# ANALISIS TINGKAT PEMANFAATAN DERMAGA BONGKAR MUAT DI PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA (PPS) BITUNG, SULAWESI UTARA

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**RUSTAM FIKAR**
**1622080507**

Skripsi ini sebagai Syarat untuk Menyelesaikan Studi pada
Program Studi Pengelolaan Pelabuhan Perikanan
Jurusan Teknologi Penangkapan Ikan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :

| Pembimbing I, | Pembimbing II, |
|---|---|
| **Ir, Syamsul Hadi M.Si** | **Syamsul Marlin Amir, ST., M.Si** |
| NIP. 19731119 199702 02 001 | NIP. 19790705 2005 1 001 |

Mengetahui :

| Direktur, | Ketua Jurusan, |
|---|---|
| **Dr. Ir. Darmawan, M.P** | **Syamsul Marlin Amir, ST., M.Si** |
| NIP. 19670202 199803 1 002 | NIP. 19790705 2005 1 001 |

Tanggal Lulus : 11 September 2020

## HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

| | |
|---|---|
| Judul | : Analisis Tingkat Pemanfaatan Dergmaga Bongkar Muat di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Bitung, Sulawesi Utara. |
| Nama | : Rustam Fikar |
| Nim | : 1622080507 |
| Program Studi | : Pengelolaan Pelabuhan Perikanan |
| Jurusan | : Teknologi Penangkapan Ikan |

Menyetujui,

Tim Penguji :

1. Ir, Syamsul Hadi M.Si (.....)
2. Syamsul Marlin Amir, ST., M.Si (.....)
3. Shidik Burhani, ST., MT (.....)
4. Lendri, S.St.Pi., M.Si (.....)

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pengelolaan Pelabuhan Perikanan

**Siti Muslimah Bachrum, S.Pi., MP**

NIP. 19710605 199703 2 001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pangkep,

Yang menyatakan,



Rustam Fikar

# KATA PENGANTAR

Segala puji bagi ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya kepada kita semua, sehingga penulis dapata menyelesaikan proposal penelitian ini dengan baik. Shalawat dan salam tetap tercurah kepada Baginda Rasulullsh Muhammad SAW, sebagagai suri tauladan kita dalam menjalani kehidupan di Dunia ini. Penyusunan proposal penelitian ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna menyelesaikan studi di Program studi Pengelolaan Pelabuhan Perikanan, Jurusan Teknologi Kemaritiman, Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.

Penulis menyadari bahwa penulisan proposal penelitian ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan proposal penelitian ini terutama kepada:

1. Kedua orang tua saya, ayahanda tercinta Nurdin dan ibunda tersayang Nursia, serta segenap keluarga yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
2. Dr. Ir.Darmawan, MP, selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Pangkep yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan di kampus Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.
3. Syamsul Marlin Amir, ST., M.Si, selaku Ketua Jurusan Teknologi Penangkapan Ikan, sekaligus sebagai pembimbing II saya yang senantiasa memberikan arahan dan bimbngna dalam penyusunan skripsi ini.

4. Siti Muslimah Bachrum, S.Pi., M.P, selaku Ketua Program Studi Pengelolaan Pelabuhan Perikanan.
5. Ir. Syamsul Hadi, M.Si, selaku pembimbing I saya yang senantiasa memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Dosen, Pegawai, dan PLP Jurusan Teknologi Penangkapan Ikan secara khusus serta Politeknik Pertanian Negeri Pangkep umumnya.
7. Ir. Tri Aris Wibowo, M.Si, selaku Kepala Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksankan pengalaman kerja praktik mahasiswa di Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung.
8. Agus Randi Dwiyatcita, S.T, selaku pembimbing lapangan yang telah banyak memberikan bantuannya selama berada di Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung.
9. Saudara-saudara ku di Base-camp tercinta yang tidak dapat disebutkan namanya satu-persatu.
10. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknologi Penangkapan Ikan khususnya Prodi Pengelolaan Pelabuhan Perikanan serta rekan se-almamater yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan dari berbagai pihak.

Penulis

# DAFTAR ISI

Halaman

**HALAMAN PENGESAHAN** ..... **i**

**HALAMAN PERSETUJUAN** ..... **ii**

**HALAMAN PERNYATAAN** ..... **iii**

**KATA PENGANTAR** ..... **iv**

**DAFTAR ISI** ..... **vii**

**DAFTAR TABEL** ..... **ix**

**DAFTAR GAMBAR** ..... **x**

**DAFTAR LAMPIRAN** ..... **xi**

**ABSTRAK ……..** ..... **xii**

**BAB I PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang ..... 1

1.2. Rumusan Masalah ..... 4

1.3. Tujuan ..... 5

1.4. Manfaat ..... 5

1.5. Batasan Penelitian ..... 5

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1. Pengertian Pelabuhan Perikanan ..... 6

2.2. Klasifikasi Pelabuhan Perikanan ..... 7

2.3. Fasilitas Pelabuhan Perikanan ..... 9

2.4. Dermaga ..... 10

2.5.Analisis Data ..... 11

2.6.Analisis Dermaga Bongkar Muat ..... 12

2.7.Penelitian Terkait ..... 14

**BAB III METEDOLOGI**

3.1. Waktu dan Tempat ..... 15

3.2. Alat dan Bahan ..... 15

3.3. Metode Penelitian ……. ..... 16

**BAB IV KEADAAN UMUM**

4.1. Sejarah PPS Bitung..... 18

4.2. Sarana dan Prasarana ..... 19

4.3. Struktur Organisasi ..... 19

4.4. Visi Misi..... 21

**BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

5.1. Analisis Tingkat Pemanfaatan Dermaga Bongkar Muat ..... 22

5.2. Trend Kunjungan Kapal di PPS Bitung ..... 23

5.3. Jumlah Armada Kapal..... 25

5.5. Dimensi Dermaga PPS Bitung ..... 27

5.6. Hasil Analisis Dermaga Bongkar Muat ..... 27

**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1. Kesimpulan ..... 29

6.2. Saran ..... 30

**DAFTAR PUSTAKA**..... 31

**LAMPIRAN** ..... 33

**RIWAYAT HIDUP**.....

# DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 5.1. Tabel Armada Kapal PPS Bitung Periode 2015-2018……..... 26

# DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Analisis Dermaga Bongkar Muat ..... 13
Gambar 3.1. Masterplan Existing PPS Bitung……. 15
Gambar 3.2. Diagram Alir Penelitian……..... 17
Gambar 4.1. Dermaga PPS Bitung……..... 18
Gambar 4.2. Bagan Organisasi Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung ..... 20
Gambar 5.1. Aktifitas Muat di Dermaga Bongkar Muat PPS Bitung..... 22
Gambar 5.2. Trend Kunjungan Kapal PPS Bitung Januari-Februari 2020..... 24
Gambar 5.3. Trend Kunjungan Kapal PPS Bitung Periode 2015 - 2018……. 24

# DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Analisis Tingkat Pemanfaatan Dermaga Bongkar Muat..... 34
Lampiran 2. Fasilitas Pokok..... 36
Lampiran 3. Fasilitas Fungsional..... 38
Lampiran 4. Fasilitas Penunjang ..... 41
Lampiran 5. Aktifitas di PPS Bitung..... ..... 43
Lampiran 6. Jumlah Kapal yang Bongkar di PPS Bitung..... 44

# ABSTRAK

Rustam Fikar. 1622080507. Analisis Tingkat Pemanfaatan Dermaga Bongkar Muat di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Bitung, Sulawesi Utara. Dibimbing oleh Syamsul Hadi dan Syamsul Marlin Amir.

Keberadaan dermaga bongkar muat di suatu pelabuhan sangat penting, karena menjadi tempat memuat bahan perbekalan dan bongkar hasil tangkapan. Di pelabuhan, ikan hasil tangkapan akan segera di bawa ke tahap berikutnya, baik langsung dipasarkan atau diolah, oleh karena itu dermaga sangat berperan penting dalam menjaga kualitas hasil tangkapan. Jika terjadi keterlambatan pembongkaran karena menumpuknya kapal didermaga maka ikan hasil tangkapan akan mengalami penurunan kualitas dan bahkan busuk, sehingga akan menurunkan nilai ekonomisnya. Oleh karena itu, dari semua gambaran diatas, penelitian tentang Analisis Tingkat Pemanfaatan Dermaga Bongkar Muat Di Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung dipandang perlu dilakukan dengan mengukur nilai pemanfaatan fasilitas dermaga bongkar muat di Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung agar diketahui apakah fasilitas tersebut sudah cukup luas atau kurang dengan diketahui dari nilai pemanfaatannya

Penelitian ini bertujuan untuk: mengetahui tingkat pemanfaatan dermaga bongkar muat di PPS Bitung. Pengambilan data mengunakan metode survey di lapangan, untuk pengambilan data primer dan metode studi literatur untuk data sekunder. Metode analisis yang digunakan yaitu metode deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

Penelitian ini mengkaji tentang tingkat pemanfaatan dermaga bongkar muat yang ada di PPS Bitung. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: tingkat pemanfaatan dermaga bongkar muat di PPS Bitung mencapai 170%, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan dermaga bongkar muat melebihi kapasitas. Sehingga perlu dilakukan penambahan kapasitas yakni 357 m.



**Kata kunci:** dermaga, pemanfaatan dan PPS Bitung

# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Kota Bitung adalah salah satu kota di provinsi Sulawesi Utara. Kota ini memiliki perkembangan yang cepat karena terdapat pelabuhan laut yang mendorong percepatan pembangunan. Kota Bitung terletak di timur laut Tanah Minahasa, tepatnya di titik kordinat 1°23’23”-1°35’39”LU dan 125°1’43”-125°18’13”BT, Wilayah Kota Bitung terdiri dari wilayah daratan yang berada di kaki gunung Dua Saudara dan sebuah pulau yang bernama Lembeh. Kota Bitung merupakan kota industri, khususnya industri perikanan. Kota Bitung atau biasa di sebut Kota Cakalang merupakan salah satu sentra produksi perikanan di Indonesia. Lokasi Kota Bitung sangat strategis terletak di antara dua wilayah pengelolaan perikanan yaitu perairan Laut Maluku (WPP-715) dan perairan Laut Sulawesi (WPP-716). Kota Bitung merupakan salah satu wilayah minapolitan/industrialisasi perikanan tangkap di Indonesia. Potensi sumber daya kelautan dan perikanan Bitung mencapai 587.000 ton, dan baru termanfaatkan sekitar 25 %. Potensi ini tersebar di Teluk Tomini, Laut Maluku, Laut Halmahera, Laut Seram, Teluk Berau, Laut Sulawesi, dan utara Pulau Halmahera. Sumber daya laut yang terkandung di perairan tersebut antara lain ikan tuna, cakalang, tongkol, paruh panjang, ikan tenggiri, cumi-cumi, ikan karang, dan lain-lain. Dengan tingkat pemanfaatan sekian, kota Bitung memiliki rata-rata produksi perikanan tangkap setiap tahunnya mencapai 45.000 ton.

Pelabuhan perikanan digolongkan sebagai pelabuhan khusus, yaitu pelabuhan yang penggunaannya khusus untuk kegiatan sektor perindustrian,

pertambangan, atau pertanian dalam arti luas. Pembangunan dan pengoperasiannya dilakukan oleh instansi bersangkutan untuk bongkar muat barang yang tidak dapat ditampung oleh pelabuhan umum. Pelabuhan perikanan adalah suatu wilayah perpaduan antara wilayah daratan dan lautan yang memiliki batas-batas tertentu, yang digunakan sebagai pangkalan kegiatan penangkapan ikan dan dilengkapi dengan berbagai fasilitas sejak ikan didaratkan sampai ikan didistribusikan, serta didalamnya terdapat kegiatan perusahaan dan pemerintahan. Lubis (2012) mengatakan bahwa Pada hakekatnya pelabuhan perikanan merupakan basis utama kegiatan industri perikanan tangkap yang harus menjamin kesuksesan aktivitas tersebut. Pelabuhan perikanan berperan sebagai terminal yang menghubungkan kegiatan usaha di laut dan di darat kedalam suatu sistem usaha yang berdaya guna tinggi.

Kota Bitung memiliki sebuah pelabuhan yaitu Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Bitung, yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri KP No. PER.19/MEN/2008 pada tanggal 6 Oktober 2008 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No Per 06/MEN/2007 tentang Organisasi dan Tata Kerja Pelabuhan Perikanan.

Agar Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung dapat berfungsi dengan baik, maka pelabuhan memerlukan fasilitas yang memadai, sehingga seluruh aktivitas dapat terlaksana dengan baik, seperti fasilitas pokok, fungsional dan penunjang. Syahputra (2015) mengatakan bahwa dalam menjalani fungsinya, pelabuhan perikanan harus dilengkapi dengan berbagai fasilitas, yaitu fasilitas pokok yang befungsi sebagai penjamin keamanan dan kelancaran kapal, fasilitas fungsional yang berfungsi sebagai peninggi nilai guna dari fasilitas pokok sehingga dapat

menunjang aktivitas di pelabuhan, dan fasilitas penunjang yang berfungsi sebagai peningkat peranan pelabuhan atau sebagai peningkat kenyamanan pelaku (User) dalam melakukan aktivitas di pelabuhan. Fasilitas pokok adalah fasilitas dasar yang diperlukan dalam kegiatan di suatu pelabuhan, yang menjamin keamanan dan kelancaran kapal, baik saat berlayar keluar masuk pelabuhan maupun saat berlabuh di pelabuhan.

Salah satu fasilitas yang sangat berperan dalam aktivitas berlabuh dan bongkar muat di pelabuhan perikanan adalah dermaga, dermaga adalah suatu bangunan kelautan yang berfungsi sebagai tempat tambat labuh kapal, bongkar muat hasil tangkapan, serta tempat mengisi bahan perbekalan untuk keperluan penangkapan ikan di laut. Di pelabuhan tertentu, dermaga untuk masing-masing kegiatan tersebut dibuat berbeda sehingga terdapat istilah dermaga bongkar, dermaga pengisian perbekalan, dan dermaga istirahat. Akan tetapi di pelabuhan skala kecil, kegiatan tersebut dilakukan di dermaga yang sama.

Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Bitung, memilik dua dermaga bongkar muat yaitu, dermaga *carrier wharf* digunakan sebagai tempat bongkar muat dan mengisi perbekalan kapal >30 GT, dan dermaga *stair landing wharf*, digunakan sebagai bongkar muat kapal <30 GT. Untuk kelancaran aktifitas bongkar muat di pelabuhan perikanan, panjang dermaga untuk bongkar muat harus mencukupi kebutuhan agar tidak terjadi penumpukan kapal didermaga.

Keberadaan dermaga bongkar muat di suatu pelabuhan sangat penting, karena menjadi tempat bongkar hasil tangkapan dan memuat bahan perbekalan. Di pelabuhan, ikan hasil tangkapan akan segera di bawa ke tahap berikutnya, baik

langsung dipasarkan atau diolah, oleh karena itu dermaga sangat berperan penting dalam menjaga kualitas hasil tangkapan. Jika terjadi keterlambatan pembongkaran karena menumpuknya kapal didermaga maka ikan hasil tangkapan akan mengalami penurunan kualitas dan bahkan busuk, sehingga akan menurunkan nilai ekonomisnya.

Oleh karena itu, dari semua gambaran diatas, penelitian tentang analisis tingkat pemanfaatan Dermaga bongkar muat di Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung dipandang perlu dilakukan dengan mengukur nilai pemanfaatan fasilitas dermaga bongkar muat di Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung agar diketahui apakah fasilitas tersebut sudah cukup luas atau kurang dengan diketahui dari presentasi pemanfaatannya.

### 1.2. Rumusan Masalah

Pelabuhan perikanan sedikit berbeda daripada pelabuhan pada umumnya. Pada pelabuhan perikanan terlihat adanya kapal dalam jumlah yang banyak serta ukuran kapal yang berlabuh sedikit lebih kecil dari pada pelabuhan umum lainnya. Oleh karena itu, dalam segi perlindungan seharusnya pelabuhan perikanan diberi perhatian yang lebih tinggi sehingga keselamatan dan keamanan kapal yang berlabuh dapat terjamin. Sedangkan dalam aktivitasnya, pelabuhan perikanan dipengaruhi oleh musim. Jika musim panen tiba maka aktivitas menjadi lebih padat dari biasanya sehingga kapal-kapal yang mendarat memerlukan tempat pendaratan yang lebih luas dan lapang sehingga tidak menyebabkan antrian yang panjang. Adanya antrian yang panjang di dermaga menyebabkan tertundanya pembongkaran selama ber jam-jam sehingga mutu ikan dapat menurun.

Terjaminnya tingkat keamanan dan kelancaran aktivitas Bongkar Muat di pelabuhan perikanana merupakan fungsi dari dermaga bongkar muat. Oleh karena itu, penting untuk mengukur tingkat pemanfaatan dermaga bongkar muat di Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung, untuk mengetahui lebih lanjut apakah fasilitas tersebut sudah cukup atau masih kurang dalam segi pemanfaatanya agar aktivitas yang ada dapat berjalan dengan lancar dan efektif.

### 1.3. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pemanfaatan dermaga bongkar muat di Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung.

### 1.4. Manfaat

Penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan fasilitas di Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung.

### 1.5. Batasan Penelitian

Dalam penelitian ini penulis membatasi ruang lingkup penelitian terhadap fasilitas pokok yang dikaji yaitu, dermaga bongkar muat dan juga pada periode tertentu yaitu, pada bulan Januari-Maret 2020.

# BAB II
# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1. Pengertian Pelabuhan Perikanan

Pelabuhan perikanan adalah suatau wilayah perpaduan antara wilayah daratan dan lautan yang digunakan sebagai pangkalan kegiatan penagkapan ikan yang dilengkapi dengan fasilitas sejak ikan didaratkan sampai ikan didistribusikan. Departemen perhubungan menggolongkan pelabuhan perikanan termasuk pelabuhan khusus. Arti pelabuhan khusus yaitu pelabuhan yang penggunaannya khusus untuk kegiatan sektor perindustrian, pertambangan, atau pertanian dlam arti luas. Secara singkat pelabuhan perikanan merupakan pusat pengembangan ekonomi perikanan ditinjau dari aspek produksi, pengolahan dan pemasaran, baik berskala lokal, nasional, maupun internasional.

Menurut PERMEN No. 8 tahun 2012 tentang kepalabuhan perikanan, pelabuhan perikanan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan perairan disekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan sistem bisnis perikanan yang digunakan sebagai tempat kapal perikanan bersandar, berlabuh, atau bongkar muat yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatanpelayaran dan kegiatan penunjang perikanan.Suryana (2010) menyatakan bahwa pelabuhan merupakan pusat aktifitas ekonomi kelautan, sehingga keberadaannyasangat diperlukan. Keberadaan pelabuhan perikanan sangat penting untuk menunjangaktifitas penangkapan dalam kegiatan pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya perikanan mulai dari kegiatan praproduksi, produksi, sampai pada pasca produksi.

## 2.2. Klasifikasi Pelabuhan Perikanan

Menurut UPT Pusat (2005) bahwa Pelabuhan perikanan diklasifikasikan dalam empat kelas, yaitu: Pelabuhan Perikanan kelas A (Pelabuhan Perikanan Samudera), Pelabuhan Perikanan kelas B (Pelabuhan Perikanan Nusantara/PPN); Pelabuhan Perikanan kelas C (Pelabuhan Perikanan Pantai/PPP); dan Pelabuhan Perikanan kelas D (Pangkalan Pendaratan Ikan/PPI). Kelas pelabuhan perikanan berdasarkan kriteria teknis dan operasional adalah sebagai berikut:

1. Pelabuhan Perikanan Samudra (PPS/Tipe A) di tetapkan berdasarkan kriteria berikut :
    a. Melayanai kapal perikanan yang beroperasi di laut teritorial, ZEEI (Zona Ekonomi Ekslusif Indonesia) dan laut lepas.
    b. Memiliki fasilitas tambat labuh untuk kapal perikanan berukuran sekurang-kurangnya 60 GT.
    c. Panjang dermaga sekurang-kurngnya 300 m, dengan kedalaman kolam sekurang-kurangnya minus 3 m.
    d. Mampu menampung kapal perikanan sekurang-kurangnya 100 unit atau jumlah keseluruhan 6000 GT kapal perikanan sekaligus.
    e. Ikan yang didaratkan sebagian untuk tujuan ekspor.
    f. Terdapat industri perikanan.
2. Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN/Tipe B) ditetapkan berdasarkan kriteria berikut :
    a. Melayani kapal perikanan yang beroperasi di laut teritorial dan ZEEI (Zona Ekonomi Ekslusif Indonesia).

b. Memiliki fasilitas tambat labuh untuk kapal perikanan berukuran sekurang-kurangnya 30 GT.
c. Panjang dermaga sekurang-kurangnya 150 m, dengan kedalaman sekurang-kurangnya mines 3 m.
d. Mampu menampung kapal perikanan sekurang-kurangnya 75 unit atau jumlah keseluruhan sekurang-kurangnya 2250 GT kapal perikanan sekaligus.
e. Terdapat industri perikanan.

3. Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP/Tipe C) ditetapkan berdasarkan kriteria berikut :
   a. Melayani kapal perikanan yang beroperasi di perairan pedalaman, perairan kepulauan, dan laut teritorial.
   b. Memiliki fasilitas tambat labuh untuk kapal perikanan berukuran sekurang-kurangnya 10 GT.
   c. Panjang dermaga sekurang-kurangnya 100m, dengan kedalamn kolam selurang-kurangnya minus 2 m.
   d. Mampu menampung sekurang-kurangnya 30 unit atau jumlah keseluruhan sekurang-kurangnya 300 GT kapal perikanan sekaligus.
4. Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI/Tipe D) ditetapkan berdasarkan kriteria berikut :
   a. Melayani kapal perikanan yang beroperasi di perairan pedalaman dan perairan kepulauan.
   b. Memiliki fasilitas tambat labuh untuk kapal perikanan berukuran sekurang-kurangnya 3 GT

c. Panjang dermaga sekurang-kurangnya 50 m, dengan kedalaman kolam minus 2 m.
d. Mampu menampung sekurang-kurangnya 20 unit atau jumlah keseluruhan 60 GT kapal perikanan sekaligus.

## 2.3. Fasilitas Pelabuhan Perikanan

Dalam pelaksanaan fungsi dan peranannya, pelabuhan perikanan dilengkapi dengan berbagai fasilitas. Kapasitas yang tidak cukup, ketidak ketersediaan salah satu fasilitas yang diperlukan, serta tata letak fasilitas pelabuhan yang salah akan menghambat berbagai aktifitas yang ada di pelabuhan. Fasilitas diperlukan dari praproduksi yaitu disaat persiapan kegiatan operasi penangkapan sampai pada pasca produksi yaitu saat dimana ikan yang menjadi hasil tangkapan didaratkan dan dipasarkan. Kapasitas dan fasilitas yang ada di pelabuhan ini juga yang menentukan skala atau tipe dari suatu pelabuhan.

Berdasarkan PERMEN No 16 Tahun 2006 Tentang pelabuhan perikanan harus memiliki fasilitas yang meliputi:

1. Fasilitas Pokok

Fasilitas pokok atau juga dikatakan sebagai infrastruktur adalah fasilitas dasar yang diperlukan dalam kegiatan di suatu pelabuhan. Fasilitas ini berfungsi untuk menjamin keamanan dan kelancaran kapal, baik sewaktu berlayar keluar masuk pelabuhan maupun sewaktu berlabuh di pelabuhan. Fasilitas pokok tersebut antara lain: dermaga, kolam pelabuhan, *break water,* drainase, dan rambu navigasi.

2. Fasilitas Fungsional

Fasilitas fungsional yaitu fasilitas yang berfungsi untuk menunjang kegiatan fasilitas pokok, sehingga dapat meninggikan nilai guna suatu aktifitas . Fasilitas ini pada umumnya tidak harus ada dalam pelabuhan dan disediakan sesuai dengan kebutuhan operasional pelabuhan perikanan tersebut. Fasilitas tersebut diantaranya ialah: TPI, pabrik es, gudang es, refrigerasi / fasilitas pendinginan, seperti cool room, dan cold storage, fasilitas pemeliharaan dan perbaikan armada dan alat penangkap ikan, fasilitas perbekalan, fasilitas komunikasi (Nurani, 2006).

3. Fasilitas Penunjang

Fasilitas penunjang merupakan fasilitas yang secara tidak langsung dapat menunjang fungsi fasilitas lainnya. Keberadaan fasilitas penunjang ini diantara penting dan tidak penting tergantung kepada tingkat aktifitas yang ada di pelabuhan itu sendiri. Fasilitas tersebut antara lain ialah musholla, MCK (Cuci mandi kakus) dan tempat musyawarah nelayan, dan lain lain (Firman, 2012).

## 2.4. Dermaga

Dermaga adalah bangunan kelautan yang berfungsi sebagai tempat tambat labuh kapal, bongkar muat hasil tangkapan, serta tempat mengisi bahan bakar dan perbekalan sebelum melakukan kegiatan penangkapan ikan. Bila ditinjau dari dimensinya, dermaga bisa disebut *wharf, pier* dan *bulk head,* atau dalam terminologi Eropa disebut *quay, jetty,* ataupun *quay-wall*. *Wharf* atau *quay wall* adalah suatu konstruksi dermaga yang paralel dengan garis pantai dan umumnya dekat dengan pantai. *Bulkhead* atau *quay wall* adalah konstruksi dermaga yang

menyerupai *wharf* dan biasanya juga sebagai penahan permukaan tanah, terutama untuk mendapatkan perbedaan elevasi permukaan tanah yang diinginkan.

Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Bitung, memilik tiga jenis dermaga yaitu, dermaga utama digunakan sebagai dermaga tambat labuh dan istirahat, dermaga *carrier wharf* digunakan sebagai tempat bongkar muat dan mengisi perbekalan kapal >30 GT, dermaga *stair landing wharf*, digunakan sebagai tempat tambat labuh dan bongkar muat kapal <30 GT.

**2.8. Analisis Dermaga Bongkar Muat**

Menurut Syahputra (2015) bahwa dalam menganalisis aktivitas operasional perikanan di Pelabuhan Perikanan dapat dilakukan secara deskriptif kuantitatif serta sesuai dengan keadaan yang ada di lapangan dan prasojo (2015) juga mengatakan bahwa penelitian kualitatif dapat menjadi kuantitatif jika ditambah dengan nilai persentase. Untuk menghitung tingkat pemanfaatan dermaga bongkar muat di pelabuhan perikanan Bitung, dapat dihitung dengan formulasi dari Ditjen Perikanan Tangkap (1981) dalam Rahayu (2016), yaitu dengan menggunakan persentase tingkat pemanfaatan, maka dapat diketahui atau menilai berapa tingkat pemanfaatan dermaga bongkar muat di PPS Bitung. Formulasi untuk mengetahui pemanfaatan fasilitas ialah sebagai berikut:

$$\text{persentase pemanfaatan} = \frac{penggunaan\ fasilitas}{kapasitas\ pemanfaatan} \times 100\% \quad \text{.....(2.1)}$$

- Jika pemanfaatan >100 % maka tingakat pemanfaatan fasilitas melebihi optimal.
- Jika persentase pemanfaatan = 100 % maka pemanfaatan fasilitas pelabuhan masih dalam batas optimal.

- Jika persentase pemanfaatan < 100% maka tingkat pemanfaatan fasilitas pelabuhan dalam kondisi belum optimal.

Tingkat pemanfaatan dermaga bongkar muat saat ini dapat di analisis dengan melakukan perbandingan nilai panjang dermaga yang telah tersedia dan kebutuhan panjang dermaga saat ini, dengan persamaan:

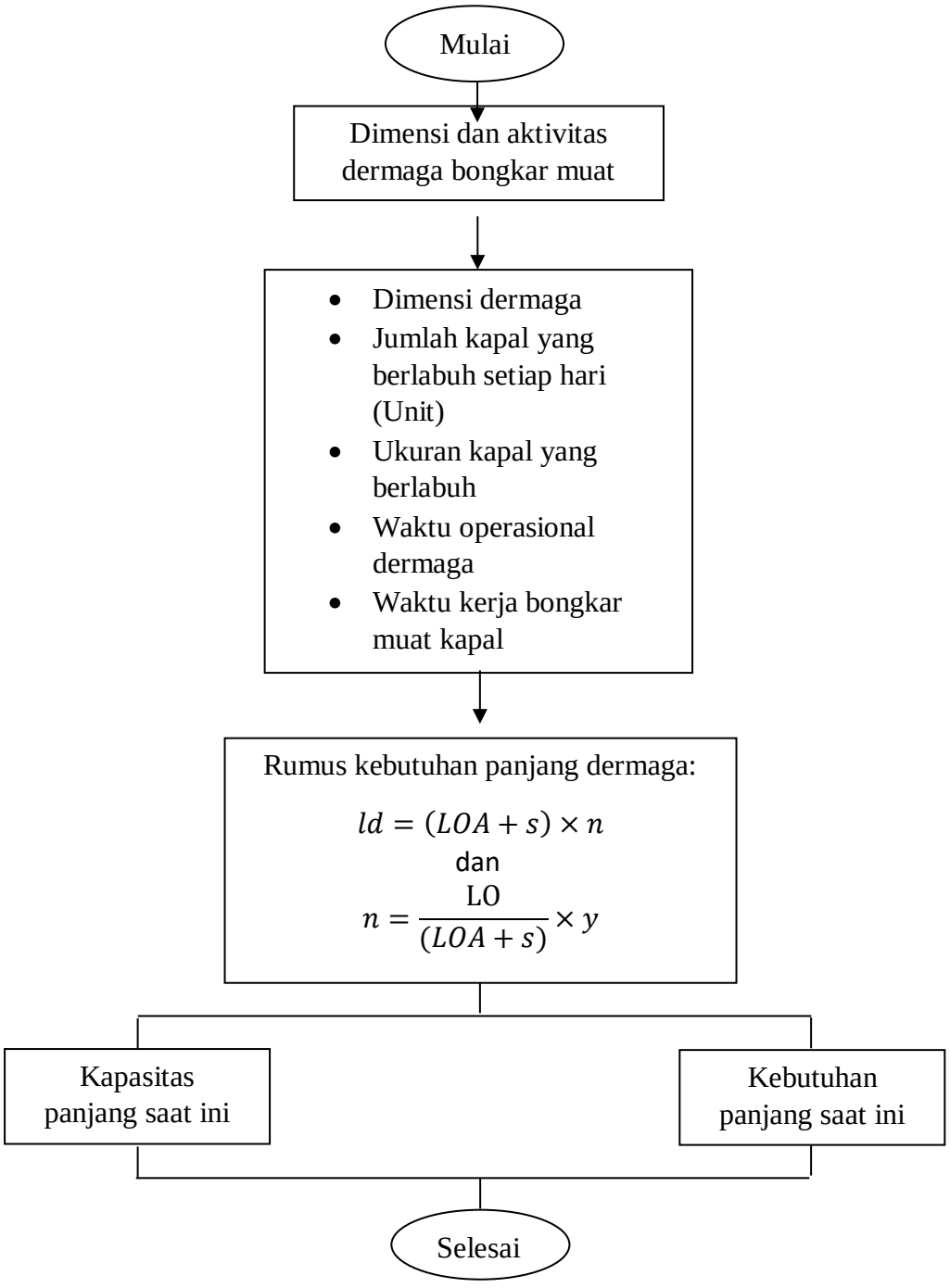
$$\text{persentase pemanfaatan dermaga} = \frac{kebutuhan\ panjang\ saat\ ini}{kapasitas\ yang\ tersedia} \times 100 \ldots \quad (2.2)$$

Panjang dermaga yang dibutuhkan saat ini dihitung dengan mengetahui jumlah kapal rata-rata yang akan berlabuh dalam sehari, cara kapal merapat, (jam operasional pelabuhan 24 jam), panjang dan lebar kapal rata-rata yang berlabuh (Kandi, 2005). Maka panjang dermaga saat ini dapat dicari dengan rumus Dirjen Perikanan Tangkap (1981) sebagai berikut:

$$ld = (Loa + s) \times n \quad \ldots\ldots\ldots\

s = jarak aman antar kapal (m)

y = perbandingan antara waktu operasional dengan jam kerja




Gambar 2.1. Analisis Dermaga Bongkar Muat

## 2.9. Penelitian Terkait

Penelitian yang menganalisis PPS Bitung menjadi bahan masukan dalam penelitian ini. (Iwan Hakim *et al.*, 2016) melakukan penelitian tentang Pengoptimalan Penggunaan Dermaga di Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung, Sulawesi Utara, Indonesia. Hasil penelitian tersebut menyimpulkan bahwa, dermaga PPS Bitung telah sesuai dengan kriteria teknis dan operasional dalam kegiatan perikanan. Fasilitas dasar dan fungsioanal yang dimiliki berada dalam kondisi baik dan optimal untuk menunjang kegiatan pelayanan.

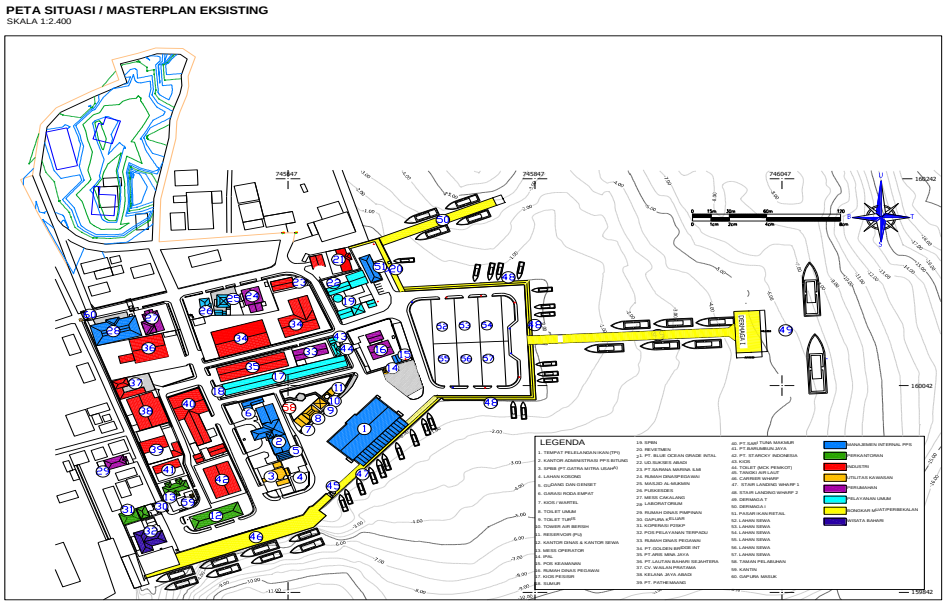
Selain penelitian tersebut, penelitian oleh (Rosi Rahayu, 2016) yang melakukan penelitian tentang Analisis tingkat pemanfaatan fasilitas pokok di pelabuhan lampulo juga menjadi rujukan dalam hal metode analisis data. Dalam penelitian tersebut disebutkan bahwa untuk menghitung tingkat pemanfaatan fasilitas, dapat dihitung dengan formulasi dari Ditjen Perikanan Tangkap (1981), yaitu dengan menggunakan persentase tingkat pemanfaatan, maka dapat diketahui atau menilai berapa tingkat pemanfaatan sebuah fasilitas. Sehingga tingkat pemanfaatan dermaga bongkar muat saat ini dapat di analisis dengan melakukan perbandingan nilai panjang dermaga yang telah tersedia dan kebutuhan panjang dermaga saat ini, dengan persamaan:

$$\text{persentase pemanfaatan dermaga} = \frac{kebutuhan\ panjang\ saat\ ini}{kapasitas\ yang\ tersedia} \times 100$$

# BAB III
# METODOLOGI

## 3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini di lakukan pada bulan Januari - Maret 2020. Lokasi penelitian bertempat di Pelabuhan Perikanan Samudra Bitung, Kecamatan Aertembaga, Kota Bitung, Provinsi Sulawesi Utara.




**Gambar 3.1. : Masterplan *Existing* PPS Bitung**
Sumber: Laporan Tahunan PPS Bitung, 2018

## 3.2. Alat dan Bahan

Alat-alat dan bahan-bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Lay out* pelabuhan Bitung, peta pelabuhan, dokumen dan alat dokumentasi serta meteran.

### 3.3. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis deskriptif kuantitatif. dalam menganalisis aktivitas operasional perikanan di Pelabuhan Perikanan dapat dilakukan secara deskriptif kuantitatif serta sesuai dengan keadaan yang ada di lapangan dan prasojo (2015) juga mengatakan bahwa penelitian kualitatif dapat menjadi kuantitatif jika ditambah dengan nilai persentase.

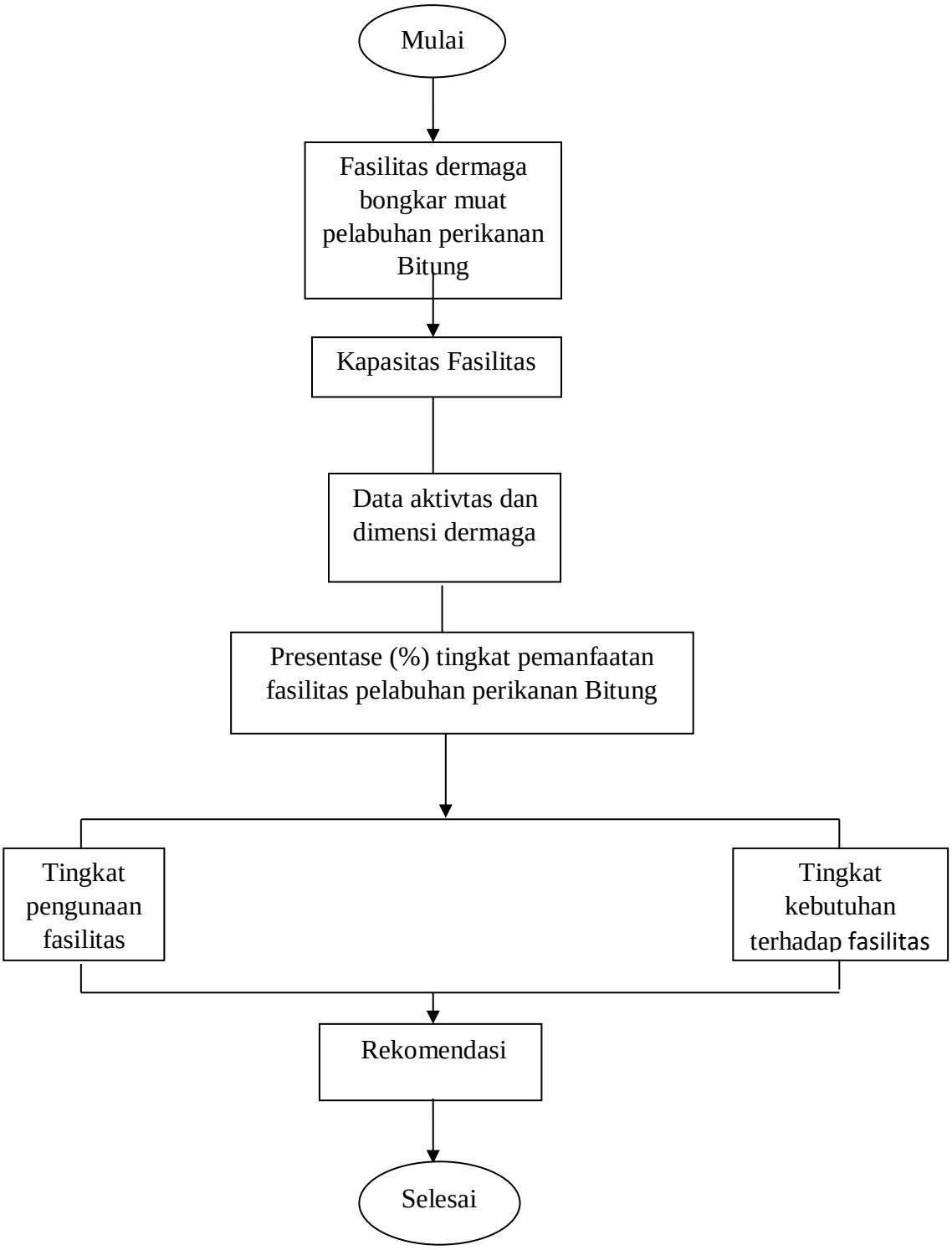
Metode pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dan studi literatur, yaitu dengan pengamatan dan pengumpulan data langsung ke lokasi penelitian dan mengamati kegiatan di dermaga bongkar muat Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung tersebut.

Pengambilan data primer meliputi:

1) Menghitug waktu kerja nelayan di atas kapal saat pembongkaran

Pengambilan data sekunder meliputi:

1) Data dermaga bongkar muat di Pelabuhan Bitung.
2) Data kapal yang berlabuh setiap hari.
3) Dimensi dan luasan dermaga.
4) Data kunjungan kapal 2015-2018.
5) Data hasil produksi pada tahun 2015-2018.
6) *Lay Out* pelabuhan Bitung.
7) *Master plan* pelabuhan Bitung.
8) STBLK dan SPB.




Gambar 3.2. Diagram Alir Penelitian