

# **Efisiensi Waktu Pengisian Perbekalan Terhadap Waktu Tambat Kapal Perikanan Bagan Perahu Di Tangkahan Bunga Karang Kota Sibolga Provinsi Sumatera Utara**

**Oleh**  
**Misnawati <sup>1)</sup>, Ir. Syaifuddin, M.Si <sup>2)</sup>, Ir. Jonny Zein, M.Si <sup>2)</sup>**

## **ABSTRACT**

This research was held in 5 – 28 July 2012 in Tangkahan Bunga Karang Sibolga City Kelurahan Pancur North Province. The purpose of this research is to know time efficiency degree of time debarkation which needed by fisherman in making land fishes the result of capture especially on arrest tools ship draft and factors which are influenced. The method that use in this research is survey method. The result shows that discharge time efficiency toward fishery ship armada of ship draft that happen ranging from 34,40% until 65,50% with discharge time efficiency average 54,27%. There are some factors which making strong and weak correlation toward discharge time efficiency. Those factors which are making strong correlation, are: Tangkahan laborer value, laborer sort and wasting time, whereas factors which are making weak correlation toward discharge time efficiency are tether distance and weighing table, result capture value, armada dimension, discharge speed, and weather.

*Keywords : Efficiency, Debarkation time, tether time, traditional landing place*

---

<sup>1)</sup> Student of Fisheries and Marine Science Faculty, Riau University

<sup>2)</sup> Lecture of Fisheries and Marine Science Faculty, Riau University

## **I. PENDAHULUAN**

Sibolga merupakan salah satu kota/kabupaten yang terdapat di pesisir Barat Sumatera Utara yang memiliki aktifitas perikanan yang relatif besar. Pada umumnya nelayan sibolga mendaratkan ikan ditangkahan, dimana tangkahan memiliki fasilitas yang baik dan lengkap untuk melayani aktifitas pengisian perbekalan sampai pendistribusian hasil tangkapan (Situmorang, 2011). Selanjutnya dinyatakan bahwa aktifitas yang dilakukan di tangkahan antara lain 1) melayani pemenuhan kebutuhan melaut yakni pengisian bahan bakar kapal (BBM), pengisian air bersih (Air Tawar), dan pengisian Es, 2) melayani

pembongkaran hasil tangkapan, pengangkutan ikan dari palkah kapal ketempat penimbangan, penyortiran dan pengepakan ikan, 3) memasarkan ikan hasil tangkapan, yakni di mulai dari transaksi dan penjualan sampai pemasaran ikan secara lokal antar daerah maupun ekspor, 4) beberapa tangkahan melakukan pengolahan terhadap hasil tangkapan dan 5) memperbaiki dan merawat mesin kapal (Bengkel ,Slip Way).

Fasilitas-fasilitas yang terdapat di tangkahan umumnya berukuran relatif kecil. Hal ini disesuaikan dengan lahan yang dimiliki yang juga relatif kecil, Untuk mengatasinya biasanya pihak tangkahan memperluas daratan yang ada dengan menggunakan reklamasi pantai ataupun mendirikan bangunan terbuat dari kayu di atas permukaan air laut (Zain,2002). Sehingga salah satu cara untuk dapat menampung aktifitas-aktifitas yang ada di tangkahan adalah dengan lebih mengefisienkan pemanfaatan fasilitas-fasilitas yang ada.

Aktifitas ekonomi yang tidak kalah pentingnya dalam menentukan usaha penangkapan ikan dan pengolahan hasil tangkapan adalah penyediaan kebutuhan melaut terutama untuk usaha penangkapan yang telah menggunakan motor dan berlangsung dalam kurun waktu yang relatif lama. Hal ini berkaitan dengan kelancaran operasi penangkapan ikan dan penanganan mutu ikan hasil tangkapan selama operasi penangkapan. Bahan-bahan yang biasanya disiapkan untuk kebutuhan melaut diantaranya adalah Bahan Bakar Minyak, es, air tawar, bahan makanan dan lain-lain.

Keberadaan tangkahan-tangkahan yang salah satunya tangkahan Bunga Karang dengan fasilitas yang memadai,diharapkan sebagai pusat pengembangan masyarakat nelayan, pusat kegiatan ekonomi perikanan produksi, pengolahan dan pemasaran hasil tangkapan dan pangkalan armada perikanan. Dengan kondisi tersebut, pelabuhan perikanan dapat mendukung segala usaha perikanan seperti modernisasi nelayan tradisional, meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan nelayan.

Efisiensi suatu tangkahan dapat dinilai dari kinerja operasional dan finansialnya, yang tentunya akan sangat terkait dalam mengisi perbekalan sebelum melaut di pelabuhan atau dermaga.

Fasilitas yang terdapat di tangkahan umumnya relatif kecil tapi aktifitas di tangkahan relatif besar. Hal ini disesuaikan dengan lahan yang dimiliki tangkahan relatif kecil. Maka tak heran bahwa tangkahan-tangkahan di Kota Sibolga makin bertambah banyak sehingga peranan PPNS tidak begitu besar terhadap perkembangan perikanan Sibolga. Dengan demikian salah satu cara untuk meningkatkan pemanfaatan fasilitas yang ada di tangkahan adalah efisiensi waktu pengisian perbekalan.

Selain hal tersebut, pengefisienan waktu pengisian perbekalan di tangkahan Kota Sibolga sangatlah penting untuk pencapaian tujuan dan pengembangan tangkahan tersebut. Pengefisienan juga dimaksudkan supaya fasilitas yang ada dapat berfungsi secara optimal sesuai dengan kondisi yang telah ada. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap efisiensi waktu pengisian Perbekalan antara lain pelaku pengisian perbekalan, tempat perbekalan, alat bantu pengisian perbekalan, pengelola pelabuhan, fasilitas-fasilitas di pelabuhan, kondisi Oseanografi, waktu tambat kapaldan kondisi cuaca.

Jika tenaga kerja pengisian perbekalan dalam kondisi fisik yang kurang baik, umur non produktif, jumlah pelaku pengisian perbekalan, alat bantu bongkar yang tidak lengkap atau keadaan rusak dan pengalaman pengisian perbekalan yang kurang ahli dapat mempengaruhinya sehingga waktu tidak efisien.

Jumlah kapal yang tambat dalam waktu bersamaan sehingga jarak dari pinggir dermaga kekapal menjadi semakin jauh karena dalam mengangkat es, bahan bakar minyak, air tawar maupun bahan makanan harus melewati kapal-kapal lain yang sedang tambat labuh pada saat yang bersamaan sehingga dapat berpengaruh terhadap efisiensi waktu.

Bagan perahu merupakan alat tangkap yang dominan di tangkahan bunga karang sehingga perlu dilakukan penelitian tentang efisiensi waktu pengisian perbekalan terhadap waktu tambat kapal perikanan bagan perahu di tangkahan Bunga Karang.

### **1.1. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat efisiensi waktu pengisian perbekalan yang di perlukan nelayan khususnya pada alat tangkap bagan perahu dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

## **1.2. Manfaat Penelitian**

Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan dan untuk mengetahui hal-hal yang harus ditingkatkan agar pelayanan aktifitas pengisian perbekalan dapat dilaksanakan secara efisien agar dapat mengetahui tingkat efisiensi waktu pengisian perbekalan.

## **II. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 5-28 Juli 2012 di Tangkahan Bunga Karang Kota Sibolga Kelurahan Pancuran Kerambil Provinsi Sumatera Utara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, yaitu dengan melakukan pengamatan langsung ke Tangkahan Bunga Karang Kota Sibolga Provinsi Sumatera Utara dan melakukan wawancara langsung kepada pemilik/pengelola tangkahan, buruh tangkahan, buruh angkut, nelayan dan pihak-pihak lainnya yang terkait langsung terhadap aktifitas pengisian perbekalan pada armada kapal perikanan bagan perahu.

### **2.1. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan 2 tahap yaitu pengumpulan data (yaitu berupa data utama dan data pendukung) dan analisis data.

### **2.2. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data Dalam penelitian yang dilakukan selama 10 hari maka data yang dikumpulkan terdiri dari data utama dan data pendukung. Dimana data utama adalah data yang digunakan untuk menentukan tingkat efisiensi waktu pengisian perbekalan terhadap waktu tambat kapal perikanan dengan alat tangkap bagan perahu. Data utama tersebut terdiri dari 2 antara lain adalah sebagai berikut:

1. Waktu perbekaln (WP) yaitu waktu yang dibutuhkan untuk aktifitas pengisian perbekalan terhitung dari kapal tambat di dermaga/*jetty* hingga semua perbekalan tersusun rapi di kapal(menit).
2. Waktu perbekalan efektif (WE) yaitu waktu yang digunakan semata-mata hanya untuk aktifitas pengisian perbekalan (menit).

Data utama tersebut diambil selama 10 hari, dimana setiap harinya hanya mengamati aktifitas pengisian perbekalan sebanyak satu unit armada bagan perahu yang pertama pengisian perbekalan di Tangkahan Bunga Karang Kota

Sibolga. Hasil dari data utama tersebut akan di catat pada tabel perhitungan waktu aktifitas pengisian perbekalan.

1. Data pendukung adalah data yang digunakan untuk menjelaskan hasil analisis efisiensi waktu pengisian perbekalan. Data tersebut antara lain :

- a. Ketersediaan perbekalan, yaitu :
  - Jumlah es yang dibawa(batang)
  - Jumlah BBM yang dibawa(liter)
  - Jumlah air tawar yang dibawa(liter)
  - Jumlah makanan yang dibawa(kg)
- b. Pelaku-pelaku pengisian perbekalan kapal, yaitu :
  - Jumlah tenaga pengisian perbekalan(Jiwa)
- c. Alat bantu pengisian perbekalan yang digunakan, yaitu :
  - Jenis alat bantu
- d. Armada penangkapan yang digunakan, yaitu
  - Ukuran armada(GT)
  - Lama fishing trip(Jam)
- e. Fasilitas di Tangkahan, yaitu :
  - Kondisi fasilitas (lantai dermaga)
  - Ukuran fasilitas (lebar dan panjang dermaga)(meter)
  - Kelengkapan fasilitas (bolder dan fender)
- f. Kondisi cuaca, yaitu :
  - Cuaca baik
  - Cuaca buruk

### 2.3. Analisis Data

Data yang telah diperoleh (data utama dan data pendukung) dikumpulkan dan ditabulasikan kemudian di analisa secara statistik dan deskriptif. Untuk menentukan tingkat efisiensi waktu pengisian perbekalan terhadap waktu tambat kapal perikanan bagan perahu digunakan formula sebagai berikut :

$$E = \frac{WE}{WP} \times 100\%$$

**Dimana :** E = Tingkat efisiensi (%)

WE = Waktu efektif yang digunakan untuk aktifitas pengisian perbekalan (waktu yang digunakan semata-mata hanya untuk proses pengisian perbekalan)

WP = Waktu yang dibutuhkan untuk aktifitas pengisian perbekalan (waktu yang dihitung dari kapal mulai tambat di dermaga hingga semua perbekalan tersusun rapi di kapal)

Hasil analisis efisiensi tersebut selanjutnya dibahas secara deskriptif dengan menggunakan data pendukung dan literatur yang ada. Data pendukung yang diperoleh selama 10 hari akan ditampilkan dalam bentuk grafik yang memperlihatkan hubungan antara masing-masing data pendukung dengan tingkat efisiensi waktu pengisian perbekalan dimana hubungan tersebut di perlihatkan dalam bentuk persamaan regresi yaitu dengan menggunakan Microsoft Office Excel 2007 sebagai berikut :

### **III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1. Lokasi Tangkahan Bunga Karang**

Tangkahan Bunga Karang merupakan salah satu tangkahan yang ada di Kota Sibolga terletak di Jalan Jompol No.4 Kelurahan Pancur Kerambil. Secara geografis tangkahan terletak pada posisi  $01^{\circ} 44' 08''$  LU -  $98^{\circ} 46' 36''$  BT dengan luas areal tangkahan  $457,5 \text{ m}^2$ .

#### **3.2. Fasilitas di Tangkahan Bunga Karang**

Fasilitas yang terdapat di Tangkahan Bunga Karang terdiri dari : Fasilitas pokok seperti lahan,dermaga/jetty dan kolam tangkahan, fasilitas fungsional terdiri dari ruang pelataran (Tempat Pemasaran Hasil Tangkapan), tangki, instalasi air bersih, instalasi air tawar, jaringan telepon dan radio SSB, sedangkan fasilitas penunjang terdiri dari kantor pengelola tangkahan, kamar mandi (WC) dan kantin.

Dimana dari fasilitas-fasilitas tersebut diatas yang berhubungan langsung dengan aktifitas pengisian perbekalan antara lain : dermaga/*jetty*, tiang tambat (bolder), kolam tangkahan, ruang pelataran (Tempat Pemasaran Hasil Tangkapan). Sedangkan fasilitas fungsional yang berhubungan langsung pada proses pengisian perbekalan antara lain :Mesin penghancur es, gancu dan papan seluncuran.

### **3.2.1. Pelayanan Pengisian Perbekalan di Tangkahan Bunga Karang**

Telah dijelaskan sebelumnya bahwa aktifitas–aktifitas pendukung perikanan tangkap yang terdapat di tangkahan ada 5 jenis (subbab 2.3). Dimana aktifitas tersebut dimulai dari pemenuhan kebutuhan melaut, pendaratan hasil tangkapan, pemasaran hasil tangkapan, pengolahan hasil tangkapan, tambat labuh kapal hingga perawatan atau perbaikan kapal. Sedangkan aktifitas pengisian perbekalan melaut terdiri atas pengisian perbekalan Es, BBM, air tawar dan makanan.

#### **3.2.1.1. Pengisian BBM**

Untuk memenuhi kebutuhan BBM pada umumnya nelayan tangkahan Bunga Karang masih mengandalkan jasa dari luar, untuk pengadaan BBM berupa solar tangkahan Bunga Karang harus menghubungi pihak PMS untuk mengantar solar dengan menggunakan drum dengan pick up.

Kegiatan pengisian perbekalan di lakukan oleh masing-masing nelayan yang melibatkan 7-16 orang nelayan. Setelah memesan BBM, nelayan akan menunggu hingga BBM pesanan datang, BBM tersebut dibawa menggunakan drum dengan truk. Sesampai di tangkahan petugas pengelola yang akan mengantarkan BBM langsung memindahkan ke jerigen menggunakan mesin pompa. Nelayan langsung membawanya dengan menarik hingga sampai ke jetty tempat kapal nelayan tersebut bertambat lalu BBM tersebut dipindahkan/dirapikan ke atas kapal.

#### **3.2.1.2. Penyaluran Es**

Penyaluran Es bagi kebutuhan nelayan diambil dari pabrik es oleh CV. Pas di Pandan Tapanuli Tengah. Pabrik es balok CV. Pas memiliki kapasitas yang sama yaitu 100 ton/hari. Keberadaan pabrik es ini sangat penting bagi nelayan karena merupakan salah satu perbekalan yang wajib dibawa pada saat melaut guna menjaga kesegaran hasil tangkapan. Selain nelayan, pabrik es juga dimanfaatkan oleh pedagang ikan yang terdapat di tangkahan Bunga Karang untuk menjaga kualitas ikan sebelum dikirim kepada konsumen yang kebanyakan berada di luar kota.

#### **3.2.1.3. Penyaluran Air Tawar**

Air tawar merupakan bahan perbekalan yang diperlukan oleh nelayan dalam operasional penangkapan ikan di laut, mulai dari minum hingga untuk

memasak sedangkan untuk pengisian palkah diambil dari air laut langsung yang dicampur dengan es untuk pengawetan ikan. Proses penyaluran air tawar ini dilakukan dengan mendapatkannya dari sumur bor yang berada di pinggir pelantar, sumur bor tersebut dilengkapi dengan pompa air untuk memudahkan nelayan saat melakukan pengisian air tawar, air tawar ini didaptkam nelayan secara cuma-cuma (gratis).

### 3.3. Unit Penangkapan di Tangkahan Bunga Karang

Bagan perahu merupakan armada penangkapan yang telah lama di gunakan oleh masyarakat nelayan di Kota Sibolga. Daerah penangkapan alat tangkap bagan perahu terdapat di daerah Sorkam. Singkil, Padang, Mentawai, Pini, Tello, Pulau Marsala dan daerah Harojan. (Gunarso 1985 *dalam* Sinaga, 2005) juga menambahkan bahwa daerah penangkapan (*fishng ground*) alat tangkap bagan perahu adalah perairan pantai yang dasar perairannya terdiri dari pasir, lumpur campur pasir dan daerah yang sering terjadi pasang surut serta perairan yang agak curam dan agak dalam. Alat tangkap bagan di operasikan pada kedalaman sekitar 50-60 meter, seperti di pulau Mursala dengan kedalaman rata-rata sekitar 60 meter. Ukuran armada yang di operasikan oleh nelayan di tangkahan Bunga Karang dapat di lihat pada Tabel di bawah ini :

Tabel 1. Ukuran armada yang di gunakan oleh nelayan di Tangkahan Bunga Karang

Hari	Nama Armada	Ukuran(Gt)
1	KM. Intan Sari	28
2	KM. Setia Budi	30
3	KM. Laras	28
4	KM. Cahaya Teguh	30
5	KM. Mitra Mekar Sari	29
6	KM. Hotma	30
7	KM. Hidup Bersama	29
8	KM. Sm Bersama	30
9	KM. Setia Budi	30
10	KM. Intan Sari	28

### 3.3. Efisiensi Waktu Pengisian Perbekalan

#### ➤ Waktu Tambat

Tangkahan Bunga Karang melayani 24 jam terhadap armada yang akan bertambat di dermaga. Armada yang akan bertambat di dermaga terlebih dahulu



menghubungi pihak pengelola tangkahan dengan menggunakan radio SSB sebagai alat komunikasi. Tangkahan Bunga Karang melakukan aktifitas bertambat dan pengisian perbekalan pada pagi hari dari jam 08.00 hingga 15.00 WIB.

Waktu tambat armada yang datang sebelum waktu pelayanan pengisian perbekalan dihitung dari jam buka pelayanan pengisian perbekalan di tangkahan hingga pengisian perbekalan selesai. Sedangkan, waktu tambat armada datang pada saat waktu pelayanan dihitung dari armada selesai pasang tali tambat hingga pengisian perbekalan selesai.

Lama waktu tambat selama 10 hari pengamatan berkisar antara 2,96 jam hingga 4,65 jam, waktu tambat yang sedikit terbangun terjadi pada hari ke-6 yaitu armada KM Hotma sedangkan waktu tambat yang terbangun paling banyak terjadi pada hari ke -1 dengan Armada KM Intan Sari.

➤ **Waktu Terbang**

Waktu terbangun terhadap waktu pengisian perbekalan merupakan waktu yang digunakan selain waktu aktifitas pengisian perbekalan dimulai kapal bertambat. Lama waktu pengisian perbekalan selama 10 hari pengamatan berkisar antara 1,31 jam hingga 3,05 jam, waktu pengisian perbekalan yang sedikit terbangun terjadi pada hari ke-4 yaitu armada KM Cahaya Teguh sedangkan pengisian perbekalan terbangun paling banyak terjadi pada hari ke -1 dengan armada KM Intan Sari.

➤ **Waktu Pengisian Perbekalan Terpakai**

Waktu pengisian perbekalan yaitu lamanya waktu yang dihitung mulai dari proses pemesanan bahan perbekalan melaut hingga semua bahan perbekalan melaut tersusun rapi di kapal (jam). Lama waktu pengisian perbekalan terpakai selama 10 hari pengamatan berkisar antara 2,96 jam hingga 4,68 jam. Waktu pengisian perbekalan terpakai yang sedikit terjadi pada hari ke-6 yaitu pada armada KM Hotma, sedangkan waktu pengisian perbekalan terpakai paling banyak terjadi pada hari ke -3 dengan armada KM Laras.

➤ **Waktu Pengisian Perbekalan Efektif**

Waktu pengisian perbekalan efektif yaitu lamanya waktu pengisian perbekalan dikurangi lamanya waktu terbangun (jam) atau waktu yang digunakan semata-mata hanya untuk aktifitas pengisian perbekalan dalam satuan jam. Lama

waktu efektif selama 10 hari pengamatan berkisar antara 2,46 jam hingga 2,73 jam. Waktu efektif terkecil terjadi pada hari ke-1 yaitu pada armada KM Intan Sari, sedangkan waktu efektif yang terbesar terjadi pada hari ke -4 dan ke -7 dengan armada KM Cahaya Teguh dan Hidup Bersama.

➤ **Efisiensi Waktu Perbekalan**

Efisiensi merupakan hasil dari pelaksanaan aktifitas pengisian perbekalan yang dilakukan melebihi dari yang semestinya, baik dari sisi proses maupun dalam sisi waktu sehingga tiba dalam waktu yang lebih cepat dari waktu yang seharusnya. Lama efisiensi waktu perbekalan terpakai selama 10 hari pengamatan berkisar antara 34,40% hingga 65,50%. Efisiensi waktu perbekalan yang terkecil terjadi pada hari ke-1 yaitu pada armada KM Intan Sari, sedangkan efisiensi waktu perbekalan terpakai paling banyak terjadi pada hari ke -4 dengan armada KM Cahaya Teguh.

Berikut ini tabel 2 data pengamatan efisiensi waktu pengisian perbekalan saat kapal bertambat sampai selesai mengisi perbekalan selama 10 hari

Tabel 2. Lamanya waktu pengisian perbekalan selama 10 hari pengamatan

<b>Hari pengamatan</b>	<b>W. pengisian perbekalan (jam)</b>	<b>W. perbekalan (jam)</b>	<b>W. efektif (jam)</b>	<b>W. terbuang (jam)</b>	<b>T. efisiensi (%)</b>
1.	08.02 – 01.33	4,65	2,46	3,05	34.40
2.	10.00 – 02.19	3,76	2,65	1,66	55.75
3.	09.02 - 01.49	4,63	2,7	2,06	55.87
4.	10.01 - 02.01	3,81	2,73	1,31	65.50
5.	08.00 – 01.01	3,78	2,58	1,46	61.23
6.	08.00 - 12.31	2,96	2,5	1,35	54.49
7.	08.03 - 11.57	3,28	2,73	1,66	61.92
8.	08.03 - 12.33	4,15	2,56	1,96	51.40
9.	08.00 - 12.36	4,03	2,63	2,0	50.41
10.	08.00 – 12.06	3,21	2,58	1,55	51.81

Dari Tabel 2 di atas dapat di ketahui bahwa Efisiensi waktu pengisian perbekalan yang terjadi selama 10 hari pengamatan berkisar antara 34,40 % hingga 65,50% dengan rata-rata 54,27%.

### 3.4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Waktu Perbekalan

Besar kecilnya efisiensi waktu perbekalan dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain jumlah perbekalan BBM, jumlah perbekalan Es, jumlah Air Tawar, ukuran armada, *fishing trip*, buruh angkut, kondisi cuaca dan waktu terbang. Dimana tingkat efisiensi waktu pengisian perbekalan tersebut di hubungkan ke faktor-faktor yang berkorelasi kuat. Berikut faktor yang berkorelasi kuat terhadap efisiensi waktu pengisian perbekalan.

Tabel 3 Jenis dan Kekuatan Hubungan Beberapa Faktor Dengan Efisiensi Waktu Pengisian Perbekalan

No	Jenis Faktor	Jenis Hubungan	Persamaan	Nilai Korelasi	Kekuatan Hubungan
1	Jumlah perbekalan Es	Linear	$y = -0.002x^2 + 0.593x + 30.85$	0.824	Kuat
2	Buruh angkut	Linear	$y = 3.328x + 14.99$	0.964	Kuat
3	Ukuran armada	Linear	$y = -10.14x^2 + 592.2x - 8584.3$	0.623	Kuat
4	Waktu Terbang	Polynomial	$y = -3.669x^2 + 1.302x + 64.76$	0.877	Kuat
5	Kondisi cuaca				Kuat

Dari Tabel diatas terlihat bahwa jumlah perbekalan es, buruh angkut, ukuran armada, waktu terbang dan kondisi cuaca. Disamping itu juga terdapat beberapa faktor yang berkorelasi lemah terhadap efisiensi waktu pengisian perbekalan.

Tabel 4 Jenis dan Kekuatan Hubungan Beberapa Faktor Dengan Efisiensi Waktu Pengisian Perbekalan

No	Jenis Faktor	Jenis Hubungan	Persamaan	Nilai Korelasi	Kekuatan Hubungan
1	Jumlah perbekalan BBM	Polynomial	$y = 4E-05x^2 - 0.1287x + 146.27$	0.255	Lemah
2	Jumlah perbekalan Air Tawar		-	-	-
3	<i>Fishing Trip</i>	Polynomial	$y = 3.3063x^2 - 57.39x + 296.86$	0.420	Lemah

Dari Tabel diatas terlihat bahwa faktor-faktor tersebut diatas tidak memiliki korelasi yang kuat terhadap efisiensi waktu pengisian perbekalan. Dimana seharusnya menurut pendugaan sementara yang di lakukan terhadap

jumlah perbekalan BBM, jumlah perbekalan air tawar dan *fishing trip* memiliki pengaruh yang kuat terhadap efisiensi waktu pengisian perbekalan dimana semakin banyak jumlah BBM yang dibawa untuk melaut maka akan menambah lamanya waktu yang di gunakan untuk pengisian perbekalan sehingga dapat mengurangi efisiensi waktu pengisian perbekalan yang terjadi

#### **IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

##### **4.1. Kesimpulan**

Efisiensi waktu pengisian perbekalan terhadap armada kapal perikanan bagan perahu yang terjadi berkisar antara 34.40% sampai 65.50 % dengan efisiensi waktu pengisian perbekalan rata-rata 54.27% ( kurang efisien). Terdapat faktor-faktor yang berkorelasi kuat dan lemah terhadap efisiensi pengisian perbekalan. Dimana faktor yang berkorelasi kuat terhadap efisiensi pengisian perbekalan antara lain: jumlah buruh angkut, jumlah perbekalan Es, waktu terbang, kondisi cuaca dan ukuran armada sedangkan faktor yang berkorelasi lemah terhadap efisiensi waktu pengisian perbekalan adalah jumlah perbekalan BBM, jumlah perbekalan air tawar dan *fishing trip*.

##### **5.2. Saran**

Tingkat Efisiensi waktu Pengisian perbekalan yang terdapat Di Tangkahan Bunga Karang masih belum mencapai nilai efisiensi yang di harapkan dimana tingkat efisiensi berada pada 54,27 %, untuk itu di butuhkan beberapa hal penting dalam mencapai tingkat efisiensi yang di harapkan.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis sangat berterima kasih kepada Bapak Ir. Syaifuddin,M.Si selaku pembimbing I dan Bapak Ir.Jonny Zain,M.Si selaku pembimbing II yang telah banyak memberi masukan dalam penelitian ini. Kepada para nelayan yang ada di tangkahan yang dengan ramah dan sabar memberikan informasi tentang faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap efisiensi waktu pengisian perbekalan yang terdapat di Tangkahan Bunga Karang Kota Sibolga Provinsi Sumatera Utara. Tidak lupa pula penulis juga sangat berterima kasih kepada Bapak Jonantar Sianipar sebagai pemilik/pengelola tangkahan dan pelaku pengisian perbekalan yang terlibat dalam akifitas perbekalan yang dengan senang hati telah menerima dan membantu kami dalam mendapatkan informasi tentang penelitian ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Aditya, Y. 2004. Efisiensi Pemanfaatan Fasilitas di Tangkahan Perikanan Kota Sibolga Propinsi Sumatera Utara. Skripsi. Akultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. 65 hal ( tidak diterbitkan).
- Ariani, F. Y., 2007. Studi Pengelolaan Tempat Pendaratan Ikan (*Pelanto*) di Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis Propinsi Riau. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. 90 hal (tidak diterbitkan).
- Yusrizal, S. 2003. Studi tentang pemanfaatan fasilitas pelabuhan perikanan dan kemungkinan pengembangannya di pelabuhan perikanan nusantara belawan sumatera utara. Skripsi fakultas perikanan dan ilmu kelautan universitas riau. (tidak dipublikasikan)
- Zain, J. 2002. Studi Aktifitas Tangkahan dan Pengaruhnya Terhadap Operasional Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga Sumatera Utara. Tesis Institut Peretanian Bogor. Bogor 252 hal.