

# Implementasi Sistem Informasi Penyewaan Kapal Dan Tongkang Berbasis Web

Heki Aprianto<sup>1</sup>, Anik Khaerul Wafa<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Politeknik PalComTech Palembang

Jln. Basuki Rahmat 05 A Palembang

[heki\\_apriant0@yahoo.com](mailto:heki_apriant0@yahoo.com)<sup>1</sup>, [anik\\_khaerul@yahoo.co.id](mailto:anik_khaerul@yahoo.co.id)<sup>2</sup>

## Abstract

*Problems in processing the company's ship data still use Microsoft Excel and convey the information was still using the Email or in the form of monthly reports and in the form of archives so often experience delays information and data storage has not been using the database. The data obtained in the ship and barge leasing process consists of ship departure date, partner name, partner office address, ship dock date, port loading name, harbor unloading name and rental price. The process of data collection of tenants and vessel data is checked by staff so that it takes a lot of time and is at risk of data recording errors. While managers must make monthly or regular reports they call it close the book. Judging from the above problems then needed an application that can help employees in the process of data processing, so as to improve the accuracy of data processed and can help in the process of reporting data. Implementation of Web-based rental Application is very useful to support the activities of companies that input data, presentation of reports. The application produces clear, fast report generation. so that the administration can do sustainable activities to succeed the implementation of the decisions of the Company's management.*

**Keywords:** *Application System leasing, Financing Procedure, waterfall*

## Abstrak

*Permasalahan dalam mengolah data kapal perusahaan masih menggunakan Microsoft Excel dan menyampaikan informasinya pun masih menggunakan Email atau dalam bentuk laporan bulanan serta dalam bentuk arsip sehingga sering mengalami keterlambatan informasi dan penyimpanan data belum menggunakan database. Adapun data yang diperoleh dalam proses penyewaan kapal dan tongkang terdiri dari tanggal keberangkatan kapal, nama mitra, alamat kantor mitra, tanggal sandar kapal, nama pelabuhan muat, nama pelabuhan bongkar dan harga sewa. Proses pendataan penyewa dan pendataan kapal diperiksa oleh staff sehingga memakan banyak waktu dan beresiko adanya kesalahan pencatatan data. Sedangkan manager harus membuat laporan bulanan atau biasa mereka sebut dengan tutup buku. Dilihat dari permasalahan diatas maka dibutuhkan aplikasi yang dapat membantu karyawan dalam proses pengolahan data, sehingga dapat meningkatkan keakuratan data yang diolah dan dapat membantu dalam proses pelaporan data. Implementasi Aplikasi Penyewaan berbasis web ini sangatlah berguna menunjang aktifitas perusahaan yaitu penginputan data, penyajian laporan. Aplikasi menghasilkan informasi yang jelas, cepat pembuatan laporan. sehingga bagian administrasi bisa melakukan kegiatan berkelanjutan unuk mensukseskan pelaksanaan Keputusan manajemen Perusahaan.*

**Kata kunci:** *Sistem Aplikasi penyewaan, Prosedur Pembiayaan, waterfall*

## 1. PENDAHULUAN

Sinar Musi Group (PT.Musi Jaya Bahari) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penyewaan kapal dan tongkang. Saat ini perusahaan memiliki dua pasang unit kapal dan tongkang yaitu Sriwijaya 01 dan Musi 002 serta Sriwijaya 02 dan Musi 001. Ada sekitar dua puluh perusahaan yang menyewa kapal dan tongkang pada PT.Musi Jaya Bahari, dengan banyaknya data penyewa dibutuhkan keakuratan untuk mengolah data. Dalam mengolah data kapal perusahaan masih menggunakan *Microsoft Excel* dan menyampaikan informasi menggunakan *Email* atau bentuk laporan bulanan serta dalam bentuk arsip sehingga mengalami keterlambatan informasi dan penyimpanan data belum menggunakan database. Adapun data yang diperoleh dalam proses penyewaan kapal dan tongkang terdiri dari tanggal keberangkatan kapal, nama mitra, alamat kantor mitra, tanggal sandar kapal, nama pelabuhan muat, nama pelabuhan bongkar dan harga sewa. Proses pendataan penyewa dan pendataan kapal diperiksa oleh staff sehingga memakan banyak waktu dan beresiko adanya kesalahan pencatatan data. Sedangkan manajer harus membuat laporan bulanan atau biasa mereka sebut dengan tutup buku. Dari permasalahan itu maka PT tersebut membutuhkan sistem informasi / aplikasi yang dapat membantu karyawan dalam proses pengolahan data, sehingga dapat meningkatkan keakuratan data yang diolah dan dapat membantu dalam proses pelaporan data. Menurut Budi sutejdjo (2002:11), Sistem Informasi adalah suatu elemen-elemen yang saling berinteraksi secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi yang akan mendukung pembuatan keputusan dan melakukan kontrol terhadap jalannya perusahaan. [1] .

### A. Perumusan Masalah

Penulis merumuskan permasalahan yang mendasar dalam penelitian ini adalah : Bagaimana membuat Aplikasi pengolahan data penyewaan kapal dan tongkang PT. Musi Jaya Bahari berbasis web.

### B. Batasan Masalah

Keterarahan penelitian ini sangat bergantung pada batasan-batasan masalah, oleh karena itu penulis menetapkan batasan – batasan adalah Pembuatan database penyewaan kapal dan tongkang.

### C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membuat Aplikasi Pengolahan database penyewaan kapal dan tongkang

### D. Kontribusi Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam pihak manajemen sekaligus pengolahan data penyewaan kapal dan tongkang yang lebih mudah untuk digunakan dan ditemukan di web yang menggunakan koneksi internet tentunya.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini akan mengadopsi rekayasa perangkat lunak model *waterfall*. Model ini merupakan model yang paling banyak dipakai oleh para pengembang *software*. Menurut fatta : (2007:121) Ada lima tahap dalam model *waterfall*, yaitu: *Requirement Analysis, System Design, Implementation, Integration* dan *Testing, Operations* dan *Maintenance*. [2]

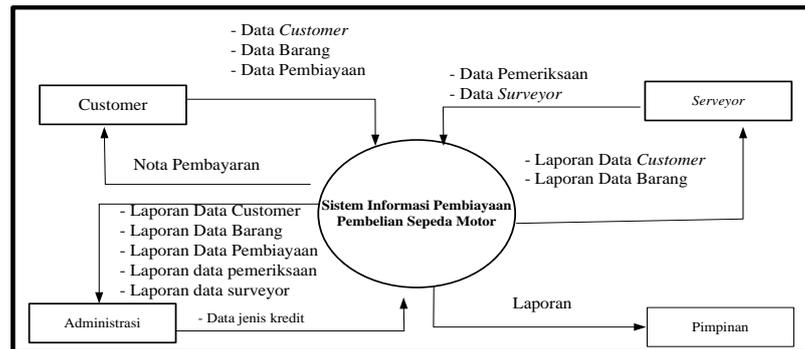
Setelah melakukan analisis sistem yang berlaku, tahap selanjutnya adalah perancangan sistem yaitu sebagai berikut:

1. Membuat sistem dan merancang sistem yang akan dijalankan.
2. Membuat desain input dan desain output. Yaitu merancang desain input ataupun output yang akan dibuat dalam program. Desain output tersebut harus sesuai dengan format yang telah ditetapkan.
3. Membuat rancangan aliran data (DFD). Yaitu merancang proses data yang dimasukkan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan bagian besar dari aliran arus data aplikasi pengolahan data penyewaan kapal dan tongkang pada PT. Musi Jaya Bahari Palembang, dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



**Gambar 1. Diagram konteks**

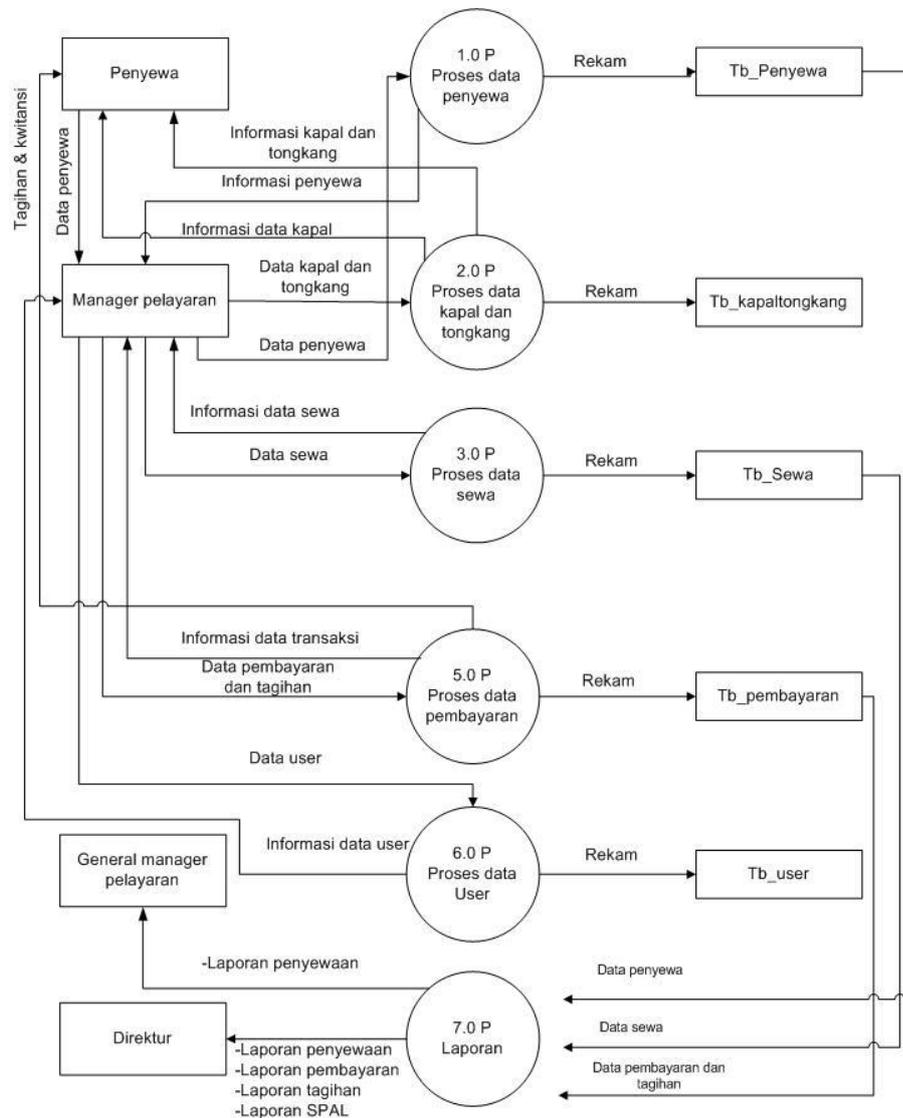
Dapat dilihat dalam Gambar 1 di atas bahwa entitas yang berperan serta dalam Aplikasi pengolahan data penyewaan kapal dan tongkang adalah *manager* (admin), penyewa, *general manager* dan direktur.

Adapun penjelasan dari entitas-entitas tersebut adalah sebagai berikut:

1. Entitas Manager (admin) merupakan seorang yang mengelola data penyewa, data sewa, data pembayaran, data kapal, dan data user.
2. Entitas General Manager adalah seorang yang menerima laporan penyewaan.
3. Entitas Direktur adalah seorang yang menerima laporan penyewaan dan dapat mengecek data pada Aplikasi

## **B. Diagram Level 0**

Diagram level 0 adalah diagram yang menggambarkan bagian arus data suatu sistem yang telah ada atau baru dengan terstruktur dan jelas. Diagram level 0 pada PT. Musi Jaya Bahari dapat dilihat seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2. DFD (Data Flow Diagram) Level 0

Berdasarkan gambar 2 terdapat tiga proses yaitu proses kelola, proses informasi, dan proses pembuatan laporan. Berikut penjelasan dari setiap proses yang ada pada DFD level 1 Aplikasi Pengolahan Data Penyewaan Kapal dan Tongkang PT. Musi Jaya Bahari Palembang:

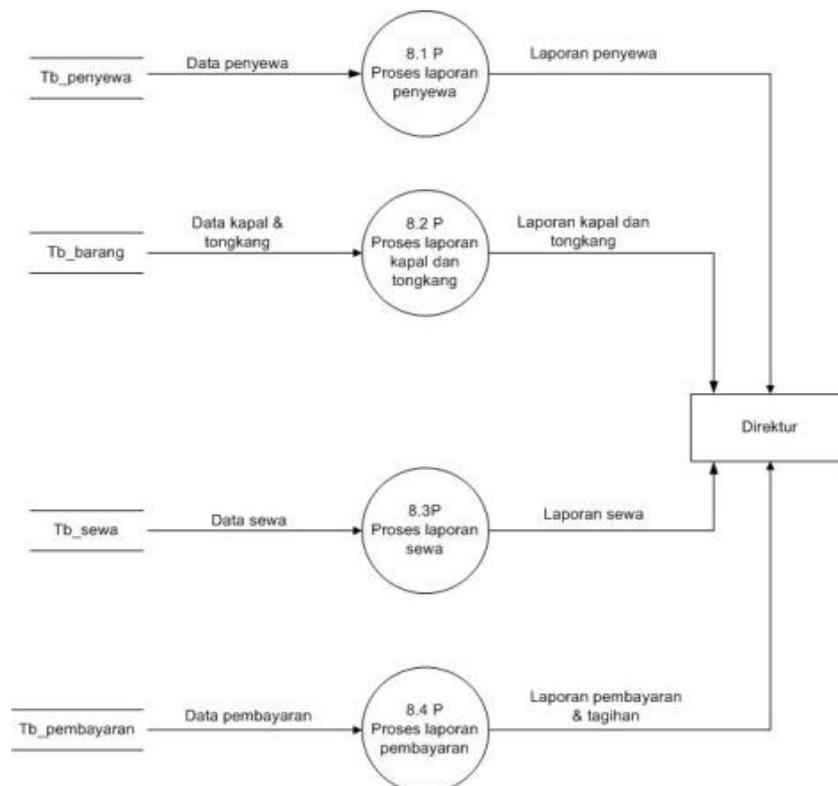
1. Proses kelola data adalah proses pembuatan data, perubahan data, penghapusan data. Data meliputi data penyewa, data kapal dan tongkang, data sewa, data user, dan data pembayaran.

2. Proses informasi data adalah pengolempakan data menjadi informasi, informasi dalam aplikasi ini adalah informasi penyewa, informasi kapal dan tongkang, informasi sewa, dan informasi pembayaran.

3. Proses pembuatan laporan adalah proses pembuat laporan berupa laporan penyewaan dan pembayaran per bulan. Dimana laporan penyewaan dan laporan pembayaran tersebut akan diserahkan kepada General Manager Hukum Umum dan Sumber Daya Manusia dan Direktur Hukum Umum dan Sumber Daya Manusia berdasarkan kebutuhan.

### C. Level 1 Pembuatan Laporan

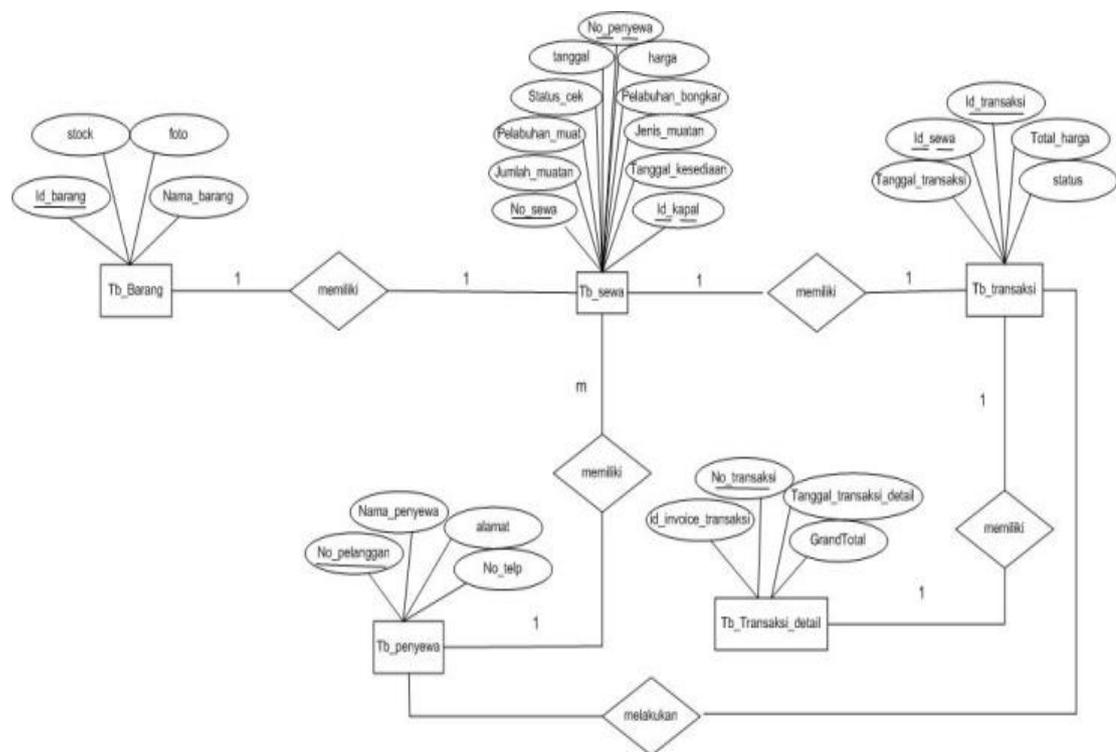
Diagram level 1 diciptakan dari setiap proses utama dari Level 0. Level ini menunjukkan proses-proses utama dalam level 0. Diagram Level 1 PT. Musi Jaya Bahari dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini:



**Gambar 3. DFD (Data Flow Diagram) Level 1**

#### D. Desain Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram adalah diagram yang menggambarkan hubungan antara entitas dengan atribute penghubungnya. Entity Relationship Diagram diperlukan dalam perancangan file yang akan digunakan dalam sistem, karena dari Entity Relationship Diagram dapat diketahui berapa file yang akan digunakan dalam sistem. Diagram ini dapat dilihat pada gambar 4 dibawah ini:



Gambar 4. Rancangan Entity Relationship Diagram (ERD)

#### E. Tampilan Antar Muka

Hasil dari penelitian ini adalah Aplikasi Pengolahan data Penyewaan kapal dan tongkang dengan beberapa tampilan sebagai berikut:

##### 1) Form Login

Form Login merupakan tampilan Form untuk input data user / Pengguna. Implementasi dari form Login dapat dilihat pada gambar 5.



**Gambar 5. Form Login**

Form Login adalah form yang mengarahkan user untuk masuk ke aplikasi agar aplikasi bisa digunakan dan dibuka.

## 2) Form Halaman Utama

Setelah user Login aplikasi akan terbuka dapat dilihat pada gambar 6 berikut ini :

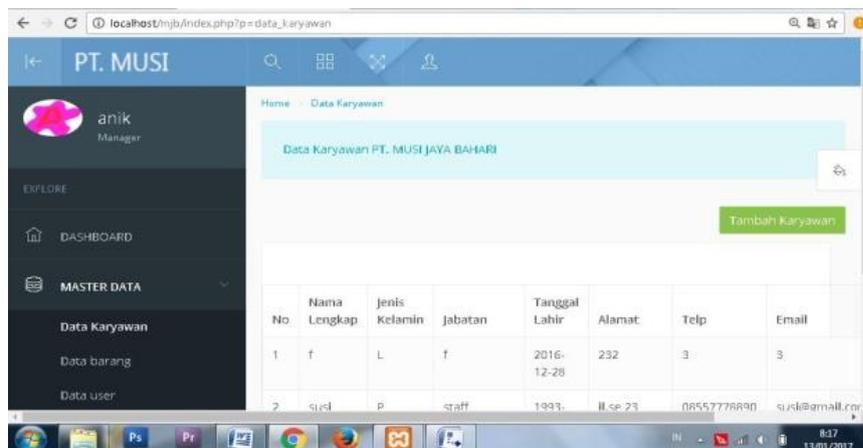


**Gambar 6. Form Halaman Utama**

Form halaman utama bertujuan untuk mengarahkan pengguna apa yang ingin dilakukan sesuai kebutuhan.

## 3) Form Data Karyawan

Form Data karyawan merupakan tampilan untuk melihat identitas seluruh karyawan PT. Musi Implementasi dari form data karyawan dapat dilihat pada gambar 7 berikut ini :

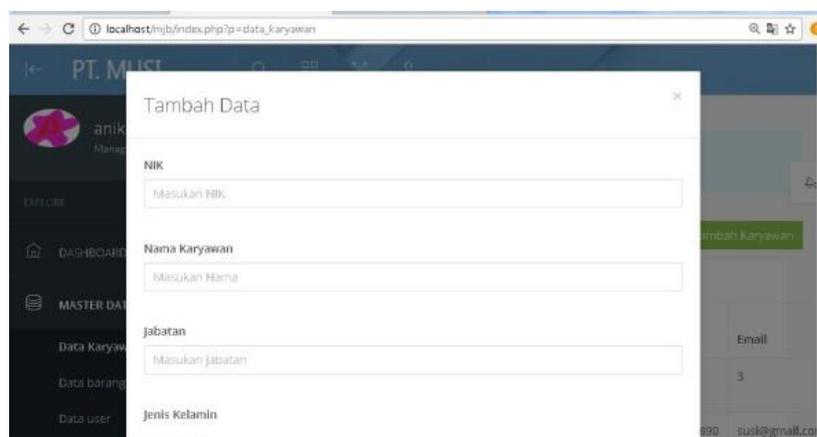


**Gambar 7. Form Data Karyawan**

Form Data Karyawan berfungsi untuk melihat jumlah, tanggal lahir, alamat dll identitas yang berhubungan dengan karyawan.

#### 4) Form Tambah Data Karyawan

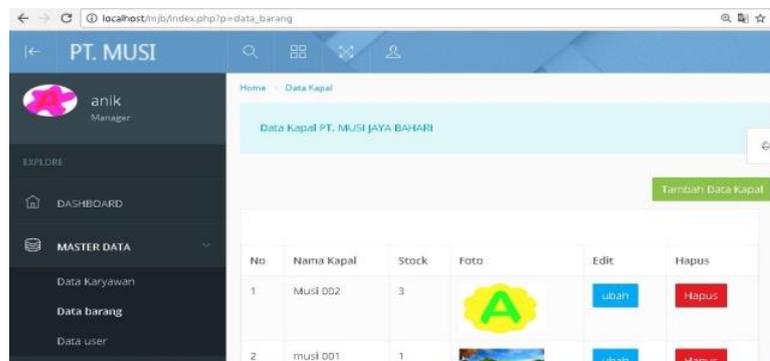
Form Tambah Data Karyawan merupakan tampilan untuk menambah data karyawan. Implementasi dari form menambah data karyawan dapat dilihat pada gambar 8.



**Gambar 9. Form Tambah Data Karyawan**

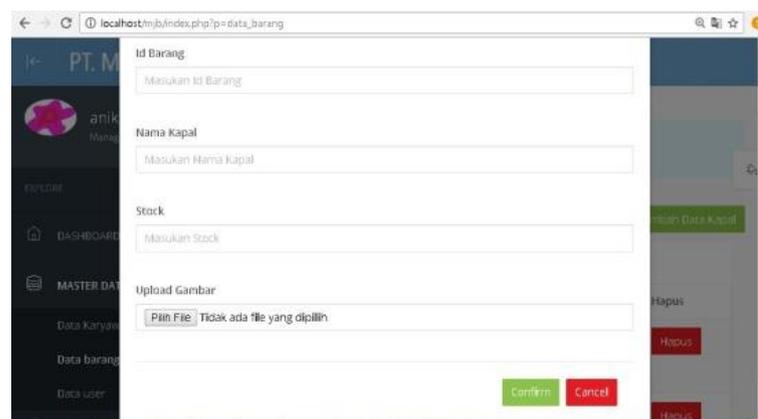
Form Tambah data karyawan digunakan untuk menambahkan data karyawan baik jabatan ,jenis kelamin dan lain-lain.

### 5) Form Halaman Tabel Data barang (kapal dan tongkang)



Gambar 10. Form Halaman Tabel Data Barang (kapal dan tongkang)

### 6) Form Halaman Tambah Data barang (Kapal dan tongkang)



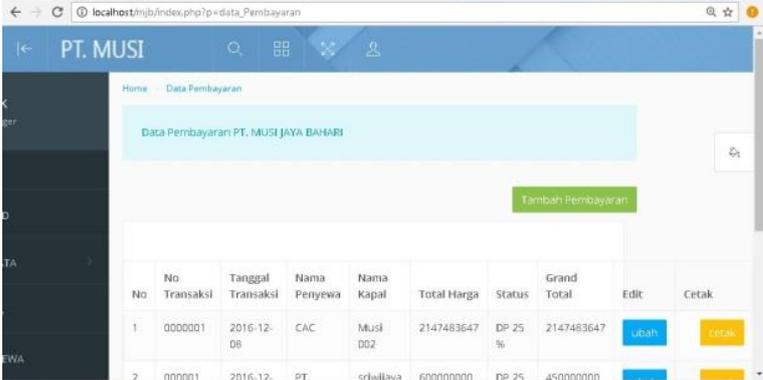
Gambar 11. Halaman Tambah Data Kapal

### 7) Halaman Tambah Data Penyewa



Gambar 12. Halaman Tambah Data Penyewa

## 8) Halaman Tabel Data Pembayaran



No	No Transaksi	Tanggal Transaksi	Nama Penyewa	Nama Kapal	Total Harga	Status	Grand Total	Edit	Cetak
1	0000001	2016-12-08	CAC	Musi 002	2147483647	DP 25 %	2147483647	Ubah	Cetak
2	0000001	2016-12-	PT.	srilajava	600000000	DP 25	450000000		

Gambar 13. Halaman Tabel Data Pembayaran

## 9). Hasil Print Out



localhost/mjb/laporan/kwitansi.php?id=0000001

**PT. MUSI JAYA BAHARI**  
Jl. Residen H. Abdul Rozak No. 42 Kelurahan Kalidoni Kecamatan Kalidoni Palembang  
(0711) 719284 - 711345 - 717813

**KWITANSI**

Telah Terima Dari : CAC

Uang Sejumlah : Dua Milyar seratus Empat Puluh Tujuh Juta Empat Ratus Delapan Puluh Tiga Ribu Enam Ratus Empat Puluh Tujuh Rupiah

Untuk Pembayaran : Ongkos Angkut 2 Dari 22 - 242

Palembang, 13 Januari 2017

Rp. 2.147.483.647,-

Gambar 14. Hasil Print out

## 4. KESIMPULAN

Aplikasi pengolahan data Implementasi sistem informasi penyewaan kapal dan tonkang berbasis web ini dapat melakukan penyajian informasi sesuai dengan kebutuhan yang bisa menunjang aktifitas informasi yang diinginkan. Aplikasi ini bertujuan membantu pihak manajemen dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari dan pembuatan laporan setiap bulannya.

#### Daftar Pustaka

- [1]. Sutejdjo,B,S,D., 2002, Perencanaan dan pembangunan sistem informasi., Andi Ofset, Yokyakarta.
- [2]. Fatta, Hanif Al. 2007. *Analisis dan Perancangan sistem Informasi*. Yogyakarta CV. Andi Offset.