

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN EVALUASI**

#### **4.1 Kebutuhan Sistem**

Tahap implementasi sistem adalah tahap yang mengubah hasil analisis dan perancangan ke dalam bahasa pemrograman yang dimengerti oleh komputer sehingga menghasilkan aplikasi. Adapun kebutuhan sistem terhadap perangkat keras dan perangkat lunak supaya bisa berjalan dengan baik adalah sebagai berikut:

##### **4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras**

Kebutuhan perangkat keras merupakan komponen peralatan fisik yang membentuk suatu sistem komputer terstruktur, serta peralatan-peralatan lain yang mendukung komputer dalam menjalankan fungsinya. Hardware yang digunakan harus memiliki spesifikasi dan kinerja yang baik, sehingga sistem yang akan dijalankan oleh komputer bisa berjalan tanpa ada suatu masalah. Kebutuhan hardware adalah sebagai berikut :

- a. Dual Core Processor 2.60 GHz, 512K Cache, 400 MHz FSB
- b. 2 Gygabytes RAM
- c. Kapasitas bebas (free space) pada harddisk 20 Gb
- d. Monitor, Keyboard dan Mouse

#### 4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak


Kebutuhan perangkat lunak atau software berikut adalah suatu program yang diperlukan untuk membangun aplikasi penilaian bahaya. Tentunya software ini memiliki fungsi masing-masing, mulai dari tools untuk perancangan document dan system flow sampai dengan tools untuk pembuatan sistem itu sendiri. Adapun software tersebut adalah sebagai berikut :

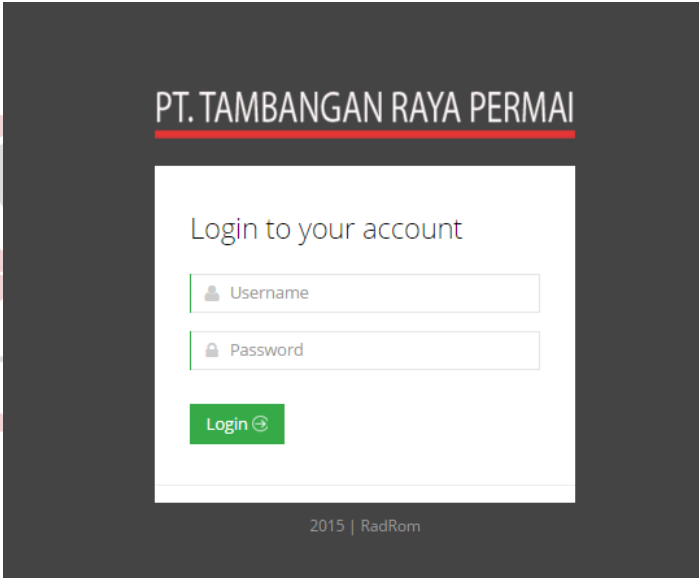
- a. Sistem operasi menggunakan Microsoft Windows® 8
- b. Microsoft Visio® 2013 untuk membuat rancangan document dan system flow
- c. Power Designer® 6 untuk membuat Context Diagram dan DFD
- d. Power Designer® 6 untuk membuat ERD (CDM - PDM)
- e. Mysql 5.6 untuk membuat database sistem
- f. XAMPP untuk membuat web server localhost
- g. Microsoft Visio® 2013 untuk membuat desain interface website
- h. Notepad++ untuk membuat sistem
- i. Browser Google Chrome untuk menjalankan aplikasi

#### 4.2 Implementasi Sistem

Setelah semua komponen komputer yang mendukung proses sistem selesai diinstal, maka proses selanjutnya adalah implementasi atau penerapan sistem. Implementasi sistem ini merupakan aplikasi penjadwalan dan monitoring. Form awal yang akan tampil dalam sistem ketika dijalankan adalah form login, sebagai form keamanan bagi pengguna yang berhak untuk mengaksesnya.

### 4.2.1 Form Login

Form login digunakan pengguna untuk masuk kedalam sistem dan berguna sebagai proses keamanan sistem bagi pengguna yang berhak mengakses. Dalam form ini pengguna harus memasukkan username dan password pada field yang telah disediakan, kemudian tekan tombol Login . Sistem akan mengecek account tersebut kedalam database, apabila account telah terdaftar, maka sistem akan melanjutkan proses menuju menu utama, namun apabila belum terdaftar maka sistem akan menolaknya.



Gambar 4.1 Form Login

### 4.2.2 Form Halaman Utama

Form Halaman Utama ini berisi informasi mengenai jadwal perbaikan lambung kapal. Pengguna yang sudah masuk ke sistem dapat melihat informasi jadwal perbaikan lambung kapal melalui tanggal yang telah berwarna.

PT. TAMBANGAN RAYA PERMAI

- Halaman Utama
- Data Pemilik Kapal
- Data Kapal
- Data Test Ketebalan Plat Kapal
- Data perbaikan kapal
- Data team kerja
- Data Laporan Replating Kapal

administrator

Calendar



January 2016

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
27	28	29	30	31	1	2
	3	4	5	6	7	8
	KM. OCEAN LINE (21/22 - 36/37)					KM. OCEAN LINE (37/38 - 55/56)
10	11	12	13	14	15	16
KM. OCEAN LINE (37/38 - 55/56)		KM. OCEAN LINE (23/24 - 29/30)		KM. OCEAN LINE (24/25 - 26/27)		
		KM. OCEAN LINE (24/25 - 30/31)				
17	18	19	20	21	22	23
	KM. EAST COAST (19/20 - 26/27)		KM. EAST COAST (27/28 - 36/37)			
24	25	26	27	28	29	30
	KM. Samudra Pacific (6/7 - 22/23)					
31	1	2	3	4	5	6
	KM. INDO POWER (1/2 - 6/7)					

2015. | Rad16cm

Gambar 4.2 Form Halaman Utama

### 4.2.3 Form Master Data Pemilik Kapal

Form master Data Pemilik Kapal digunakan untuk memasukkan data Pemilik Kapal. Tampilan form master pemilik kapal dapat dilihat pada Gambar 4.3. Untuk dapat memasukkan data pemilik kapal, pengguna harus memasukkan nama, email, dan nomor telephone pemilik (Perusahaan), kemudian tekan tombol **Simpan**. Dalam halaman lihat data pemilik kapal seperti di Gambar 4.4, pengguna juga dapat melakukan update dan delete pada data pemilik kapal. Untuk dapat memperbaiki data, pengguna harus menekan tombol  pada tabel tersebut. Maka akan tampil form edit data kota seperti Gambar 4.5, setelah itu pengguna dapat mengganti data pemilik kapal kemudian tekan tombol **Simpan**. Jika batal mengedit maka tekan tombol **Batal**. Untuk menghapus data, pengguna harus menekan tombol  pada tabel tersebut.



PT. TAMBANGAN RAYA PERMAI											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Halaman Utama</li> <li>Data Pemilik Kapal               <ul style="list-style-type: none"> <li>Input data pemilik kapal</li> <li>Lihat data pemilik kapal</li> </ul> </li> <li>Data Kapal</li> <li>Data Test Ketebalan Plat Kapal</li> <li>Data perbaikan kapal</li> <li>Data team kerja</li> <li>Data Laporan Replating Kapal</li> </ul>	<h3>Input Pemilik Kapal</h3> <table border="1"> <tr> <td>Id Pemilik Kapal</td> <td>pk.0006</td> </tr> <tr> <td>Nama Pemilik Kapal</td> <td>Nama Pemilik Kapal</td> </tr> <tr> <td>Email Pemilik Kapal</td> <td>Email Pemilik Kapal</td> </tr> <tr> <td>No. Telp Pemilik Kapal</td> <td>No. Telp Pemilik Kapal</td> </tr> <tr> <td></td> <td> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/> </td> </tr> </table>	Id Pemilik Kapal	pk.0006	Nama Pemilik Kapal	Nama Pemilik Kapal	Email Pemilik Kapal	Email Pemilik Kapal	No. Telp Pemilik Kapal	No. Telp Pemilik Kapal		<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>
Id Pemilik Kapal	pk.0006										
Nama Pemilik Kapal	Nama Pemilik Kapal										
Email Pemilik Kapal	Email Pemilik Kapal										
No. Telp Pemilik Kapal	No. Telp Pemilik Kapal										
	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>										

Gambar 4.3 Form Data Pemilik Kapal

PT. TAMBANGAN RAYA PERMAI administrator

Halaman Utama

- Data Pemilik Kapal
  - Input data pemilik kapal
  - Lihat data pemilik kapal
- Data Kapal
  - Data Test Kerebalan Plat Kapal
  - Data perbaikan kapal
  - Data team kerja
  - Data Laporan Replating Kapal

### Lihat Pemilik Kapal

Id Pemilik Kapal	Nama Pemilik Kapal	Email	No. Telp	Ubah	Hapus
pk.0001	PT.Citra Nusantara	citranusantara@yahoo.com	0541234777		
pk.0002	PT.ABC	abc.company@gmail.com	021298756		
pk.0003	PT. WORLD MARINE & TRADING	tatyco@cbn.net.id	021420484		
pk.0004	CV.TIGA BERMUDA	buha_nap@sby.dnet.net.id	031358388		
pk.0005	PT. BINA MITRA BAHARI	bmsby@indosat.net.id	031328175		

Gambar 4.4 Form Lihat Data Pemilik

PT. TAMBANGAN RAYA PERMAI

- Halaman Utama
- Data Pemilik Kapal
- Data Kapal
- Data Test Ketebalan Plat Kapal
- Data perbaikan kapal
- Data team kerja
- Data Laporan Replating Kapal



administrator

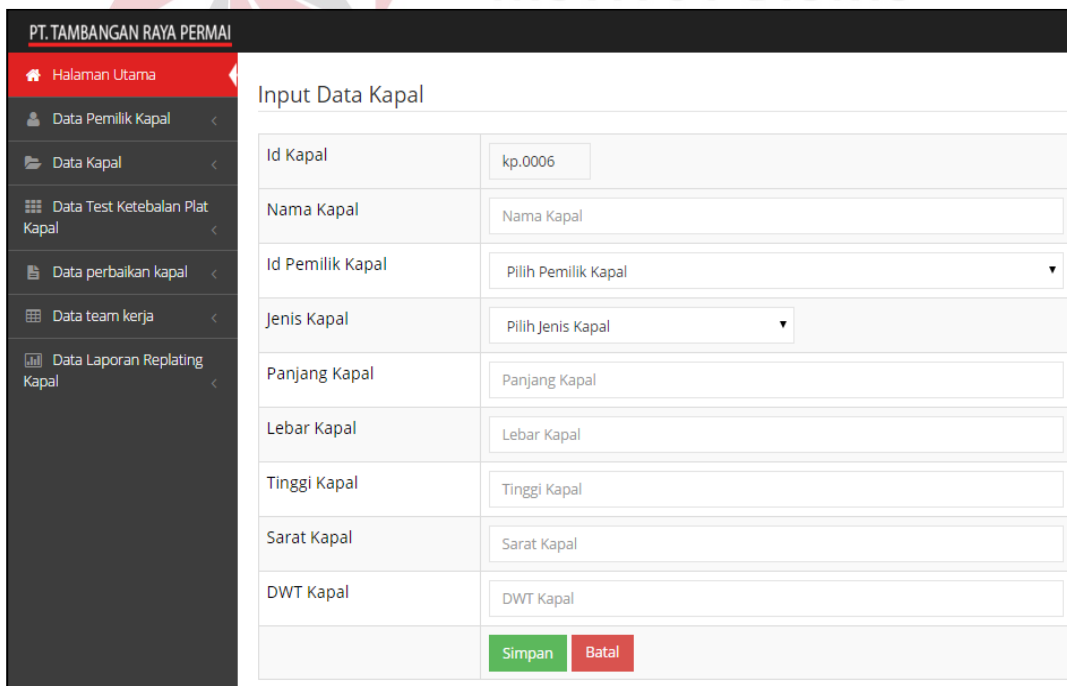
### Ubah Pemilik Kapal

Id Pemilik Kapal	<input type="text" value="pk.0005"/>
Nama Pemilik Kapal	<input type="text" value="PT. BINA MITRA BAHARI"/>
Email Pemilik Kapal	<input type="text" value="bmbsby@indosat.net.id"/>
No. Telp Pemilik Kapal	<input type="text" value="031328175"/>
	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>

Gambar 4.5 Form Ubah Data Pemilik

#### 4.2.4 Form Master Data kapal

Form master Data Kapal digunakan untuk memasukkan data Pemilik Kapal. Tampilan form master data kapal dapat dilihat pada Gambar 4.6. Untuk dapat memasukkan data kapal, pengguna harus memasukkan nama kapal, id pemilik kapal, jenis kapal, panjang kapal, lebar kapal, tinggi kapal, sarat kapal dan dwt kapal, kemudian tekan tombol simpan **Simpan**. Dalam halaman lihat data kapal seperti di Gambar 4.7, pengguna juga dapat melakukan update dan delete pada data kapal. Untuk dapat memperbarui data, pengguna harus menekan tombol  pada tabel tersebut. Maka akan tampil form edit data kota seperti Gambar 4.8, setelah itu pengguna dapat mengganti data kapal kemudian tekan tombol simpan. Jika batal mengedit maka tekan tombol **Batal**. Untuk menghapus data, pengguna harus menekan tombol  pada tabel tersebut.



Gambar 4.6 Form Master Data Kapal



PT. TAMBANGAN RAYA PERMAI

Halaman Utama

- Data Pemilik Kapal
- Data Kapal
- Data Test Ketebalan Plat Kapal
- Data perbaikan kapal
- Data team kerja
- Data Laporan Replating Kapal

administrator

### Lihat Pemilik Kapal

Id Kapal	Nama Kapal	Nama Pemilik Kapal	Jenis Kapal	Panjang Kapal	Lebar Kapal	Tinggi Kapal	Sarat Kapal	DWT Kapal	Ubah
kp.0001	KM. OCEAN LINE	pk.0003	Cargo	82.00	12.00	8.00	5.00	2242.00	
kp.0002	KM. EAST COAST	pk.0004	Tanker	81.00	10.00	7.50	4.50	2115.00	
kp.0003	KM. Samudra Pacific	pk.0001	Cargo	71.00	11.00	8.00	5.00	2269.00	
kp.0004	KM. Harmony	pk.0002	Tanker	80.10	12.00	5.50	5.00	2275.00	
kp.0005	KM. INDO POWER	pk.0005	Cargo	90.00	14.00	9.00	4.20	4520.00	

2015 | RadRom

Gambar 4.7 Lihat Data Kapal

PT. TAMBANGAN RAYA PERMAI

Halaman Utama

- Data Pemilik Kapal
- Data Kapal
- Data Test Ketebalan Plat Kapal
- Data perbaikan kapal
- Data team kerja
- Data Laporan Replating Kapal

administrator



### Ubah Data Kapal

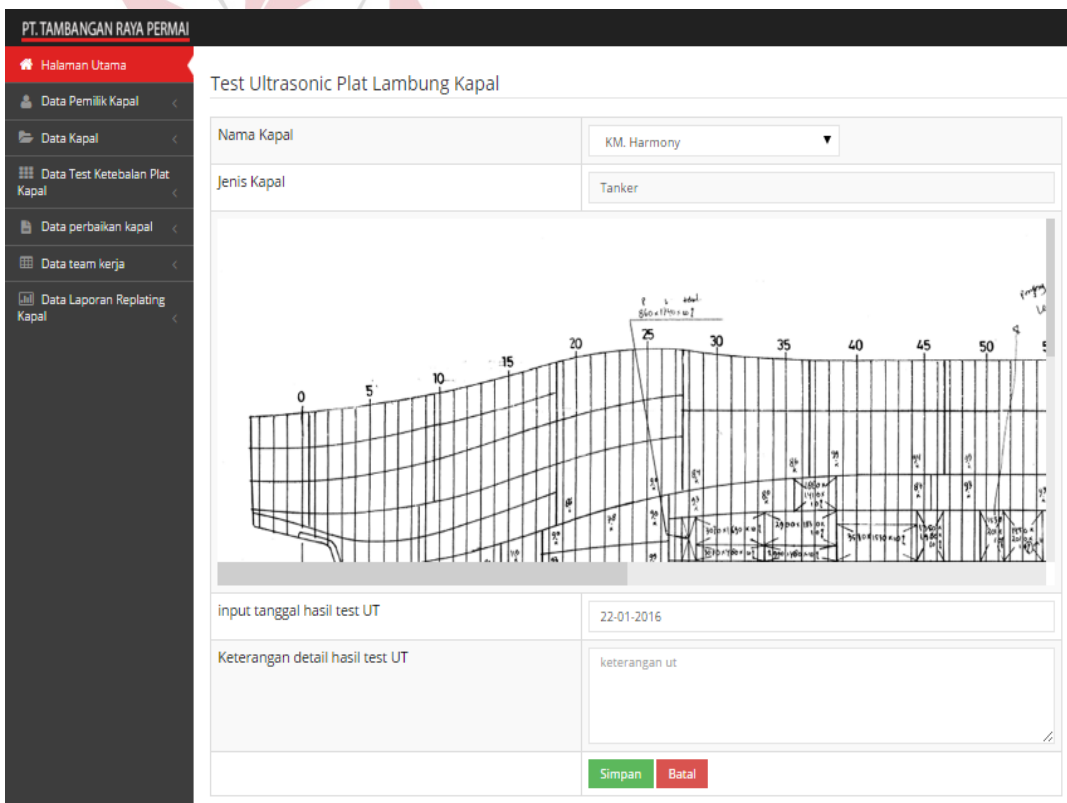
Id Kapal	kp.0005
Nama Kapal	KIM. INDO POWER
Id Pemilik Kapal	pk.0005
Jenis Kapal	Cargo
Panjang Kapal	90.00
Lebar Kapal	14.00
Tinggi Kapal	9.00
Sarat Kapal	4.20
DWT Kapal	4520.00
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

2015 | BadiRem

Gambar 4.8 Form Ubah Data Kapal

#### 4.2.5 Form Data Test Ketebalan Plat Kapal

Form Data Test Ketebalan Plat Kapal digunakan untuk memasukkan data hasil test UT. Tampilan form data test ketebalan plat kapal dapat dilihat pada Gambar 4.9. Untuk dapat memasukkan data hasil test ut, pengguna harus memilih nama kapal dan memasukan keterangan detail hasil ut untuk konfirmasi kegiatan, kemudian tekan tombol simpan **Simpan**. Lalu pengguna ke halaman input data test ut, pengguna juga dapat melakukan update dan delete pada data hasil test ut. Untuk dapat memperbarui data, pengguna harus menekan tombol  pada tabel tersebut. Maka akan tampil form edit data informan seperti Gambar 4.10. Jika batal mengedit maka tekan tombol **Batal**. Untuk menghapus data, pengguna harus menekan tombol  pada tabel tersebut.



The screenshot shows a web application interface for 'PT. TAMBANGAN RAYA PERMAI'. The main content area is titled 'Test Ultrasonic Plat Lambung Kapal'. It contains several input fields: 'Nama Kapal' with a dropdown menu showing 'KM. Harmony', 'Jenis Kapal' with a dropdown menu showing 'Tanker', 'input tanggal hasil test UT' with a date input field showing '22-01-2016', and 'Keterangan detail hasil test UT' with a text area containing 'keterangan ut'. Below these fields is a technical drawing of a ship's hull with a grid and various annotations. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Simpan' (green) and 'Batal' (red). A sidebar menu on the left lists various data management options like 'Data Pemilik Kapal', 'Data Kapal', 'Data Test Ketebalan Plat Kapal', etc.

Gambar 4.9 Form Data Test Ketebalan Plat Kapal

PT. TAMBANGAN RAYA PERMAI administrator

Halaman Utama

- Data Pemilik Kapal
- Data Kapal
- Data Test Ketebalan Plat Kapal
- Data perbaikan kapal
- Data team kerja
- Data Laporan Replating Kapal

### Lihat Data Test Ketebalan Kapal

Id Hasil Test UT	Tanggal	Id Kapal	Nama Kapal	Jenis Kapal	Keterangan	Ubah	Hapus
test.0003	05-01-2016	kp.0001	KM. OCEAN LINE	Cargo	test di lanjutkan besok		
test.0004	06-01-2016	kp.0002	KM. EAST COAST	Tanker	test januari		
test.0005	12-01-2016	kp.0003	KM. Samudra Pacific	Cargo	testing plat januari 2016, masih di lanjutkan		
test.0007	13-01-2016	kp.0004	KM. Harmony	Tanker	untuk february		
test.0009	25-01-2016	kp.0005	KM. INDO POWER	Cargo	untuk test tanggal 25		

Gambar 4.10 Form Lihat Data Test

PT. TAMBANGAN RAYA PERMAI bagian administrasi

Halaman Utama

Test Ultrasonic Plat Lambung Kapal

Data Pemilik Kapal

Data Kapal

Data Test Ketebalan Plat Kapal

Data perbaikan kapal

Data team kerja

Data Laporan Replating Kapal

Id Hasil Test UT: test 0005

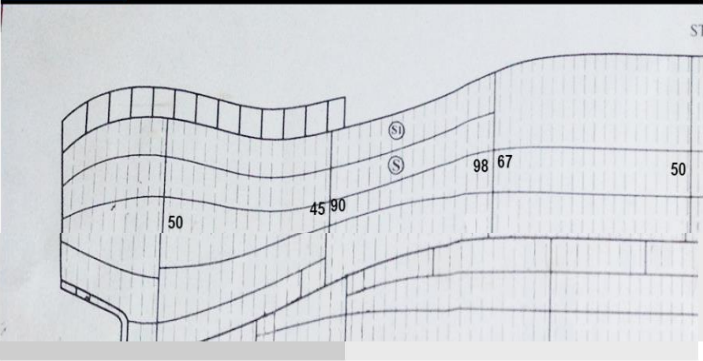
tanggal hasil test UT: 12-01-2016

Nama Kapal: KM. Samudra Pacific

Jenis Kapal: Cargo

Detail Test UT

Tambah Detail Test UT





Posisi Test	Nilai Test	Hapus
465, 603	70	X
654, 638	65	X
705, 639	90	X
945, 645	90	X
246, 267	50	X
446, 251	45	X
475, 247	90	X
676, 201	98	X
710, 196	67	X
954, 205	50	X

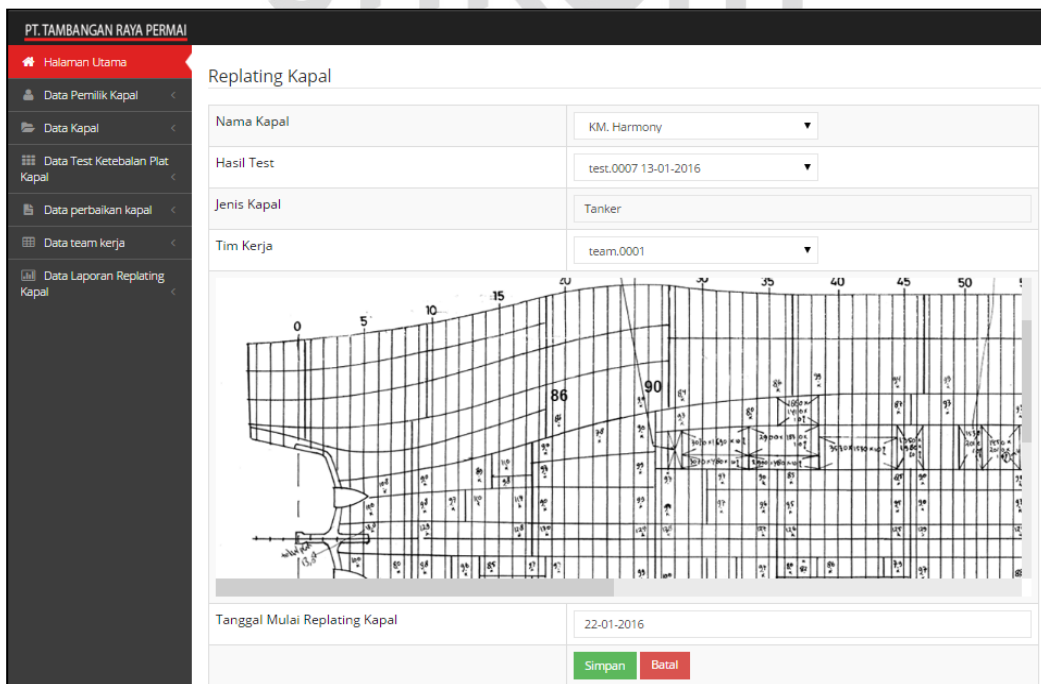
Keterangan detail hasil test UT: testing plat januari 2016, masih di lanjutkan

Simpan Kembali

Gambar 4.11 Form Ubah Data Test Ketebalan Plat Kapal

#### 4.2.6 Form Perbaikan Lambung Kapal (*Replating Kapal*)

Form perbaikan lambung kapal digunakan untuk memasukkan data bagian plat lambung kapal yang akan di perbaiki. Tampilan form perbaikan lambung kapal dapat dilihat pada Gambar 4.12. Untuk dapat memasukkan data *replating* kapal, pengguna harus memilih nama kapal, kode dan tanggal hasil test ut, team kerja dan tanggal mulai *replating* kapal kemudian tekan tombol simpan **Simpan**. Dalam halaman ini, pengguna juga dapat melakukan update dan delete pada data *replating* kapal. Untuk dapat memperbarui data, pengguna harus menekan tombol  pada Gambar 4.13. Maka akan tampil form ubah data *replating* kapal seperti Gambar 4.14 dan Gambar 4.15, setelah itu pengguna dapat mengganti tanggal mulai *replating* kapal dan tambah posisi plat kapal yang akan di perbaiki kemudian menekan tombol **Simpan**. Jika batal mengedit maka tekan tombol **Batal**. Untuk menghapus data, pengguna harus menekan tombol  pada tabel tersebut.



PT. TAMBANGAN RAYA PERMAI

Halaman Utama

Data Pemilik Kapal

Data Kapal

Data Test Ketebalan Plat Kapal

Data perbaikan kapal

Data team kerja

Data Laporan Replating Kapal

### Replating Kapal

Nama Kapal: KM. Harmony

Hasil Test: test.0007 13-01-2016

Jenis Kapal: Tanker

Tim Kerja: team.0001

Tanggal Mulai Replating Kapal: 22-01-2016

**Simpan** **Batal**

Gambar 4.12 Form Input Perbaikan Lambung Kapal

PT. TAMBANGAN RAYA PERMAL administrator

Halaman Utama

Data Pemilik Kapal

Data Kapal

Data Test Ketebalan Plat Kapal

Data perbaikan kapal

Data team kerja

Data Laporan Replating Kapal

### Lihat Data Perbaikan Lambung Kapal

Nama Kapal	Id Jadwal Replating	Team Kerja Replating	Tanggal Mulai Replating	Tanggal Selesai Replating	Ubah	Hapus	Jadwal
KM. OCEAN LINE	6	team.0002	04-01-2016	14-01-2016			Proses Jadwal Lihat Jadwal
KM. EAST COAST	7	team.0003	18-01-2016	21-01-2016			Proses Jadwal Lihat Jadwal
KM. Samudra Pacific	8	team.0003	25-01-2016	29-01-2016			Proses Jadwal Lihat Jadwal
KM. INDO POWER	9	team.0004	01-02-2016	03-02-2016			Proses Jadwal Lihat Jadwal

Gambar 4.13 Form Lihat Perbaikan



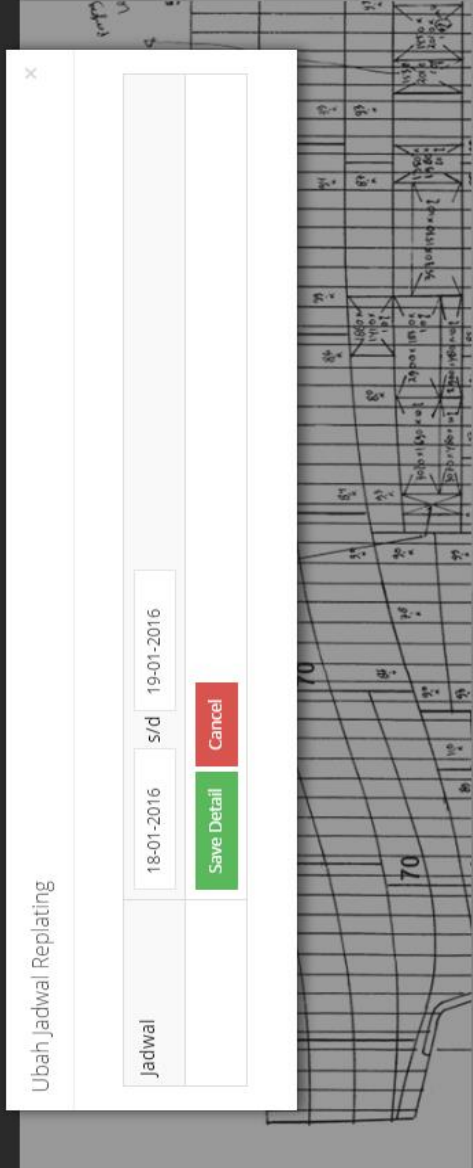
Gambar 4.14 Form Ubah/Tambah Posisi



Ubah Jadwal Replating

Jadwal: 18-01-2016 s/d 19-01-2016

Save Detail Cancel



Posisi Plat	Panjang	Lebar	Ketebalan	Jadwal	Ubah Jadwal	Hapus
19/20 - 26/27	840	400	10	18-01-2016 s/d 19-01-2016		
27/28 - 36/37	850	400	10	19-01-2016 s/d 21-01-2016		

Simpan Kembali

Gambar 4.15 Form Ubah Tanggal Mulai

#### 4.2.7 Form Status *Replating* Kapal

Form status *replating* kapal digunakan untuk memasukkan data status pengerjaan *replating* kapal. Tampilan form status *replating* kapal dapat dilihat pada Gambar 4.16. Untuk dapat memasukkan data status *replating* kapal, pengguna harus memilih nama kapal dan jadwal *replating* kemudian tekan tombol lanjut **Lanjut**. Dalam halaman ini, pengguna dapat melakukan update dan delete pada data *replating* kapal. Untuk dapat memperbarui data, pengguna harus menekan tombol **Ubah** pada Gambar 4.17 Maka akan tampil form ubah data *replating* kapal seperti Gambar 4.18, setelah itu pengguna dapat mengganti tanggal mulai *replating* kapal dan tambah posisi plat kapal yang akan di perbaiki kemudian menekan tombol **Simpan**. Jika batal mengedit maka tekan tombol **Batal**. Untuk menghapus data, pengguna harus menekan tombol **Hapus** pada tabel tersebut. Setelah di simpan maka pengguna akan di tujukan ke halaman lihat status *replating* kapal pada Gambar 4.19.

The screenshot shows a web application interface for 'PT. TAMBANGAN RAYA PERMAI'. The main menu on the left includes 'Halaman Utama', 'Data Pemilik Kapal', 'Data Kapal', 'Data Test Ketebalan Plat Kapal', 'Data perbaikan kapal', 'Data team kerja', and 'Data Laporan Replating Kapal'. The main content area is titled 'Status Replating Kapal' and contains the following form fields:

Nama Kapal	KM. EAST COAST
Jadwal Replating	18-01-2016
Jenis Kapal	Tanker
Tanggal Replating	22-01-2016

Below the form is a technical drawing of a ship's hull with a red rectangular area highlighted on the deck. At the bottom of the form are 'Lanjut' and 'Batal' buttons.

Gambar 4.16 Form Input Status *Replating* Kapal

PT. TAMBANGAN RAYA PERMAI

- Halaman Utama
- Data Famili Kapal
- Data Kapal
- Data Test Kestabilan Plat Kapal
- Data perbaikan kapal
- Data team kerja
- Data Laporan Replating Kapal

### Update Replating Kapal

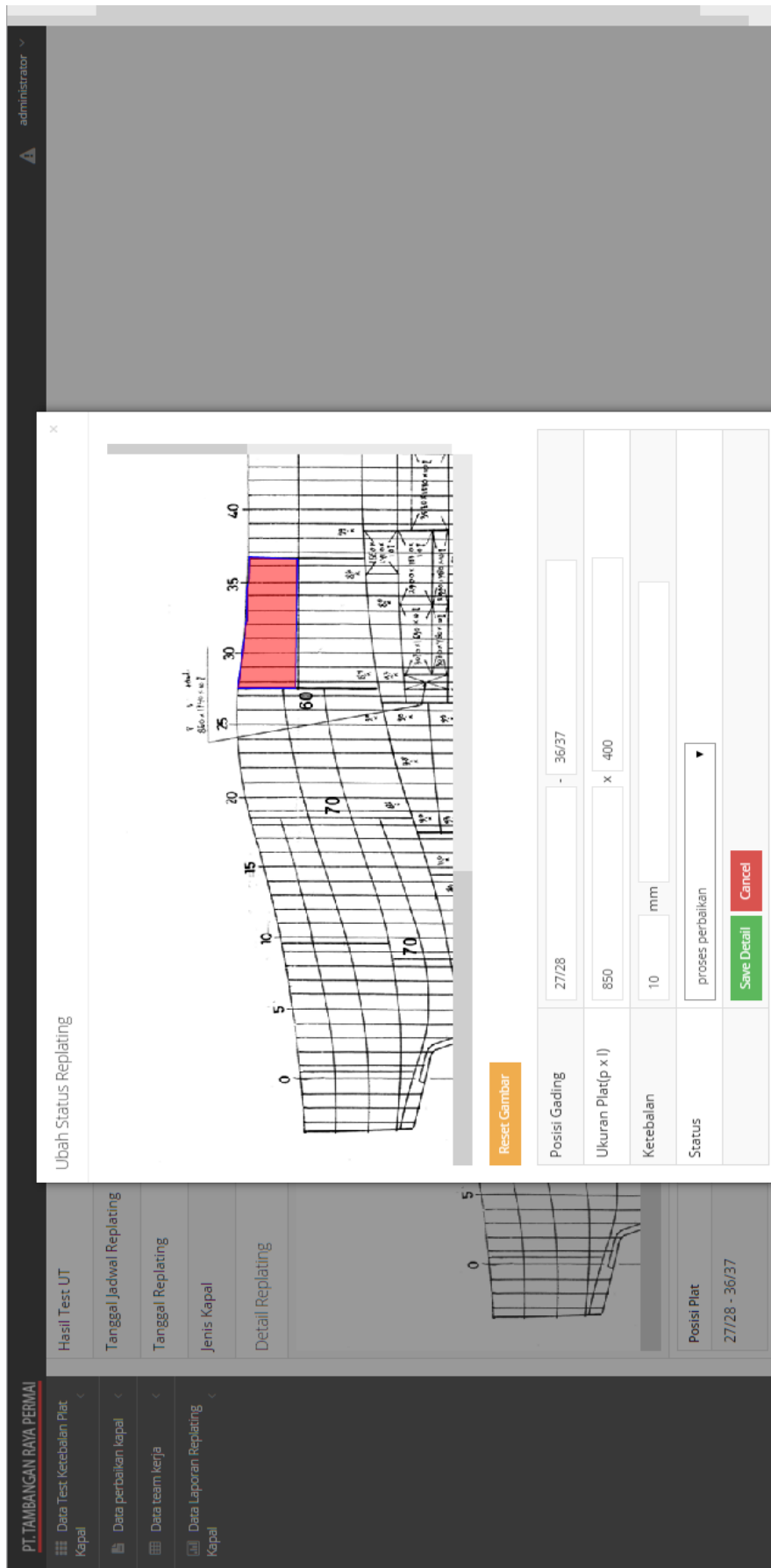
Nama Kapal	KM EAST COAST
Hasil Test UT	test.0004
Tanggal Jadwal Replating	18.01.2016
Tanggal Replating	22.01.2016
Jenis Kapal	Tanker

Detail Replating

Posisi Plat	Panjang	Lebar	Ketebalan	Status	Ubah	Hapus
27/28 - 36/37	850	400	10	belum diperbaiki		

[Simpan](#)
[Kembali](#)

Gambar 4.17 Form Ubah Replating Kapal



Gambar 4.18 Form Ubah Status Replating

PT. TAMBANGAN RAYA PERMAI

Halaman Utama

- Data Pemilik Kapal
- Data Kapal
- Data Test Kerebalan Plat Kapal
- Data perbaikan kapal
- Data team kerja
- Data Laporan Replating Kapal

Lihat Status Replating



Nama Kapal	Jadwal Replating	Tanggal Replating	Id Hasil Test	Ubah	Hapus
KM. OCEAN LINE	04-01-2016	12-01-2016	test.0003		
KM. OCEAN LINE	04-01-2016	19-01-2016	test.0003		
KM. EAST COAST	18-01-2016	11-01-2016	test.0004		
KM. EAST COAST	18-01-2016	22-01-2016	test.0004		
KM. Samudra Pacific	25-01-2016	14-01-2016	test.0005		
KM. INDO POWER	01-02-2016	20-01-2016	test.0009		

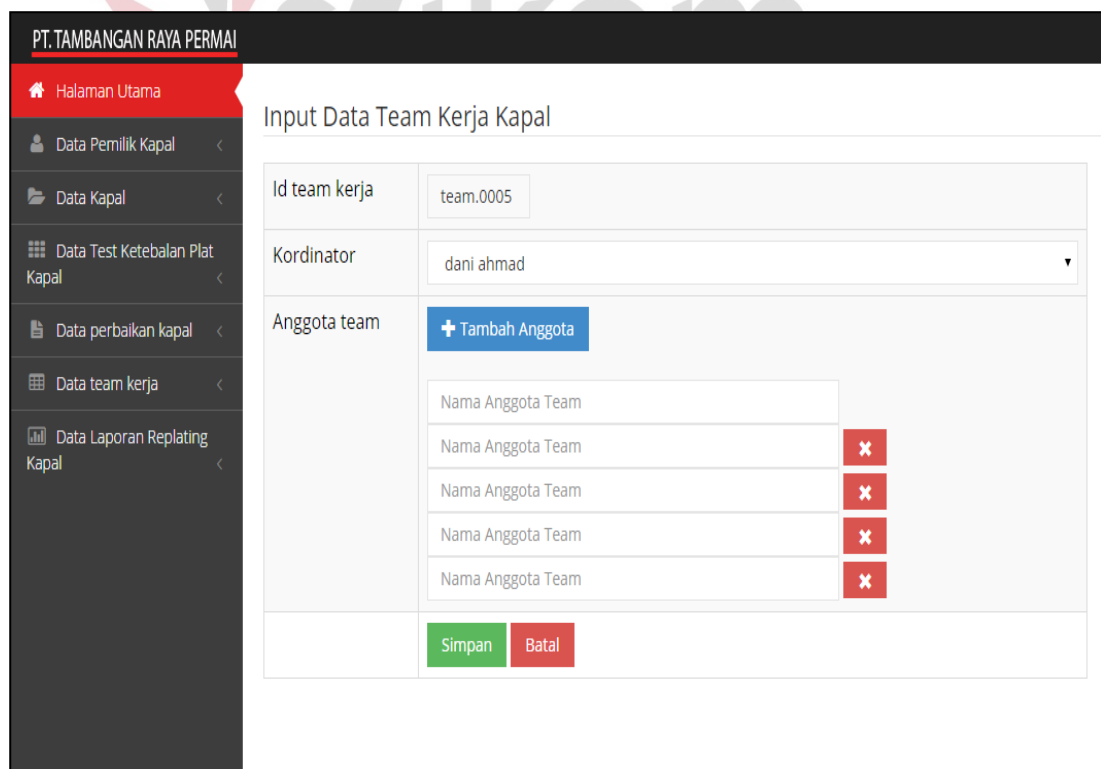
administrator

2016.11.18 10:00am

Gambar 4.19 Form Lihat Status Replating

#### 4.2.8 Form Data Team Kerja Kapal

Form data team kerja kapal digunakan untuk memasukkan data anggota team kerja kapal dari setiap kordinator. Tampilan form data team kerja kapal dapat dilihat pada Gambar 4.20. Untuk dapat memasukkan data anggota team kapal, pengguna harus memilih nama kordinator team kerja dan menginputkan nama anggota team kerja kapal kemudian tekan tombol simpan **Simpan**. Dalam halaman ini, pengguna dapat melakukan update dan delete pada data team kerja kapal. Untuk dapat memperbarui data, pengguna harus menekan tombol  pada Gambar 4.21 Maka akan tampil form ubah data team kerja kapal seperti Gambar 4.22, setelah itu pengguna dapat mengganti atau menambah team kerja kapal kemudian menekan tombol **Simpan**. Jika batal mengedit maka tekan tombol **Batal**. Untuk menghapus data, pengguna harus menekan tombol  pada tabel tersebut.



PT. TAMBANGAN RAYA PERMAI

Halaman Utama

Data Pemilik Kapal

Data Kapal

Data Test Ketebalan Plat Kapal

Data perbaikan kapal

Data team kerja

Data Laporan Replating Kapal

### Input Data Team Kerja Kapal

Id team kerja: team.0005

Kordinator: dani ahmad

Anggota team

+ Tambah Anggota

Nama Anggota Team	
Nama Anggota Team	X
Nama Anggota Team	X
Nama Anggota Team	X
Nama Anggota Team	X

Simpan Batal

Gambar 4.20 Form Data Team Kerja Kapal

PT. TAMBANGAN RAYA PERMAI

Halaman Utama

Data Pemilik Kapal

Data Kapal

Data Testi Ketebalan Plat Kapal

Data perbaikan Kapal

Data team kerja

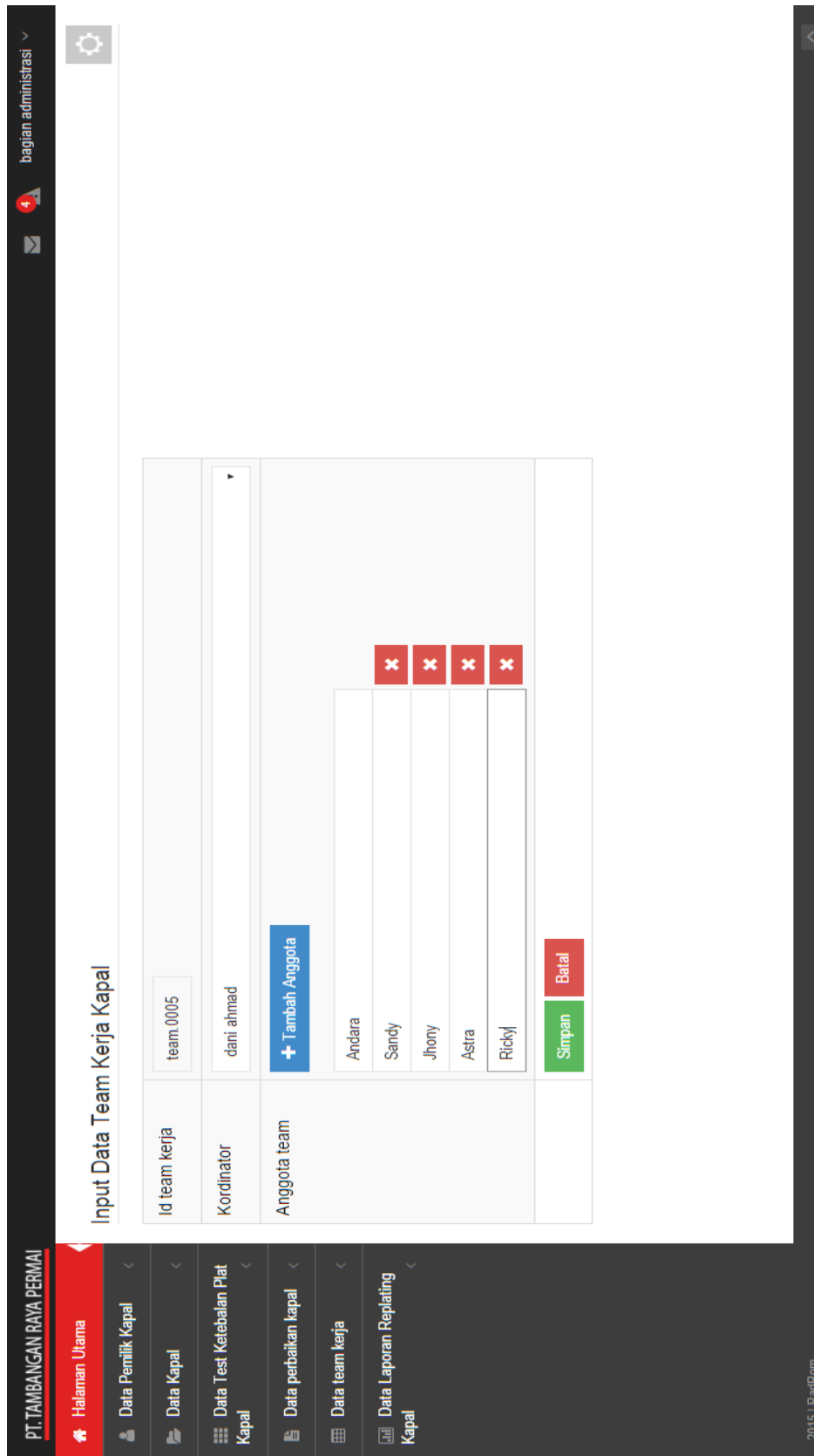
Data Laporan Replating Kapal

Lihat Data Team Kerja

administrator

Id team kerja	Nama Koordinator	Nama anggota team	Ubah	Hapus
team.0001	kor01	<ol style="list-style-type: none"> <li>hans</li> <li>andi</li> <li>dani</li> <li>budi</li> <li>kanu</li> </ol>		
team.0003	kor01	<ol style="list-style-type: none"> <li>kone</li> <li>john</li> <li>van</li> <li>ben</li> <li>jonny</li> </ol>		
team.0002	kor02	<ol style="list-style-type: none"> <li>viki</li> <li>hamdi</li> <li>isa</li> <li>pram</li> <li>bondi</li> </ol>		
team.0004	kor03	<ol style="list-style-type: none"> <li>rizky firmansyah</li> <li>muhammad reza</li> <li>okky fahlevi</li> <li>yogi putra</li> <li>andi saputra</li> <li>surya wardhana</li> </ol>		

Gambar 4.21 Form Lihat Data Team

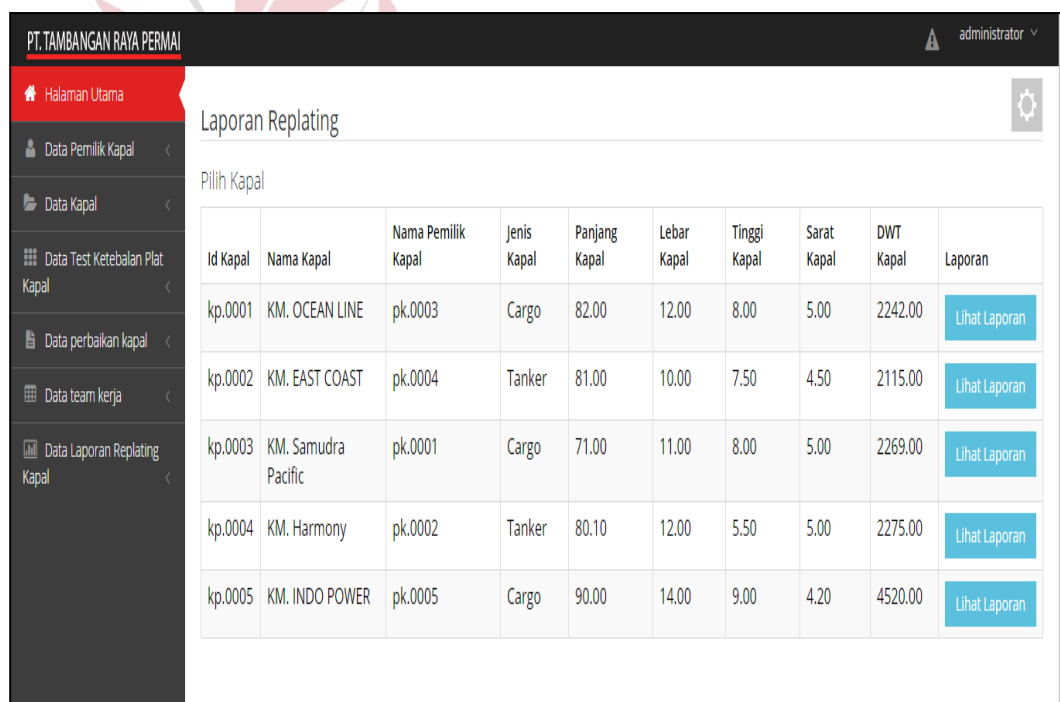


Gambar 4.22 Form Ubah Data Team



#### 4.2.9 Laporan Replating Kapal

Tampilan laporan *replating* kapal digunakan untuk mencetak laporan hasil kerja *replating* kapal. Tampilan form laporan *replating* kapal dapat dilihat pada Gambar 4.23. Form Laporan *replating* kapal terdiri dari kolom kordinator team kerja, nama kapal dan jenis kapal. Untuk dapat menampilkan laporan *replating* kapal, pengguna harus memilih tanggal proyek setelah itu tekan tombol lihat laporan [Lihat Laporan](#), kemudian akan muncul hasil data laporan *replating* kapal yang dapat dilihat pada Gambar 4.24. Hasil laporan *replating* kapal terdiri dari kolom kordinator team kerja, nama kapal, jenis kapal, visual lambung kapal dan keterangan posisi plat kapal. Jika pengguna ingin mencetak dokumen, maka dapat menekan tompo [Cetak](#).



Id Kapal	Nama Kapal	Nama Pemilik Kapal	Jenis Kapal	Panjang Kapal	Lebar Kapal	Tinggi Kapal	Sarat Kapal	DWT Kapal	Laporan
kp.0001	KM. OCEAN LINE	pk.0003	Cargo	82.00	12.00	8.00	5.00	2242.00	<a href="#">Lihat Laporan</a>
kp.0002	KM. EAST COAST	pk.0004	Tanker	81.00	10.00	7.50	4.50	2115.00	<a href="#">Lihat Laporan</a>
kp.0003	KM. Samudra Pacific	pk.0001	Cargo	71.00	11.00	8.00	5.00	2269.00	<a href="#">Lihat Laporan</a>
kp.0004	KM. Harmony	pk.0002	Tanker	80.10	12.00	5.50	5.00	2275.00	<a href="#">Lihat Laporan</a>
kp.0005	KM. INDO POWER	pk.0005	Cargo	90.00	14.00	9.00	4.20	4520.00	<a href="#">Lihat Laporan</a>

Gambar 4.23 Form Laporan *Replating* Kapal

**Cetak**  
**Total: 1 lembaran kertas**

**Cetak** **Batal**

Tujuan: **Canon MP230 series Pri...** **Ubah...**

Laman:  Semua  misal: 1-5, 8, 11-13

Salinan:  **+** **-**

Tata letak: **Potret**

Warna: **Warna**

Opsi:  Dua sisi

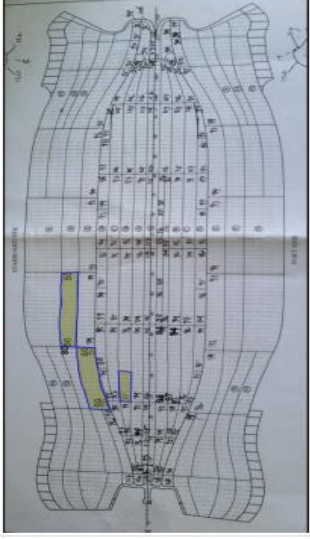
**+** **Setelan lain**

Cetak menggunakan dialog sistem... (Ctrl+Shift+P)

12/2016 Mencari Admin Dashboard Template

**Laporan Pemakaian Lambung Kapal (Hasil Replating)**

Koordinator Team Kapal	Janis Prayoga
Nama Kapal	KIL. OCEANLINE
Jenis Kapal	Cargo
Detail Kapal	Panjang: 82,00 Mtr Lebar: 12,00 Mtr Tinggi: 6,00 Mtr Berat: 5,00 Mtr Dwt: 2242,00 Ton
Pemilik Kapal	PT. WORLD MARINE & TRADING



Posisi Plat	Panjang	Lebar	Ketebalan	Status
2102 - 3637	2500	450	10 di sepanjang ton	suah diperbaiki
2405 - 3031	600	300	10	suah diperbaiki
3708 - 5595	2000	450	10 di sepanjang keblam ton	suah diperbaiki

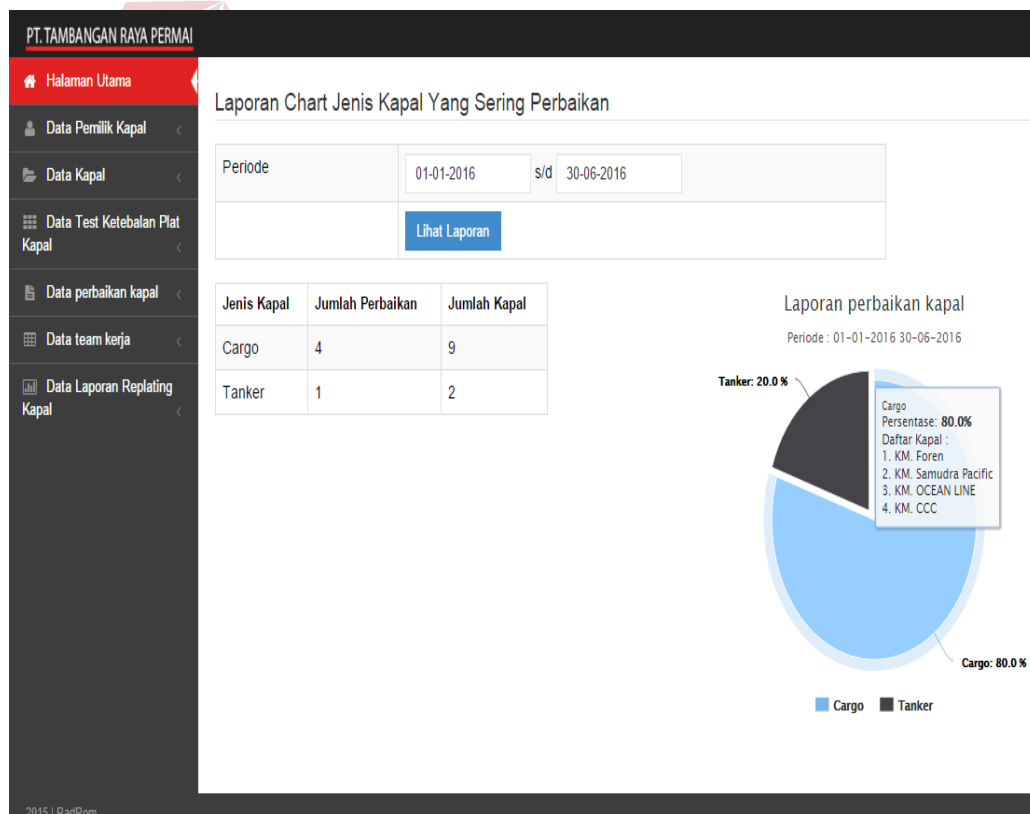
file:///C:/Users/Prayoga/Desktop/Laporan%20replating%20kapal%20003

97

Gambar 4.24 Form Cetak Laporan

#### 4.2.10 Laporan *Chart Replating* Kapal

Tampilan laporan *chart replating* kapal digunakan untuk melihat hasil jenis kapal yang sering perbaikan. Tampilan form laporan *chart replating* kapal dapat dilihat pada Gambar 4.25. Form Laporan *replating* kapal terdiri dari kolom periode tanggal awal dan akhir perbaikan kapal. Untuk dapat menampilkan laporan *chart replating* kapal, pengguna harus memilih tanggal awal dan akhir proyek setelah itu tekan tombol lihat laporan [Lihat Laporan](#) kemudian akan muncul hasil data laporan *replating* kapal yang dapat dilihat pada Gambar 4.25. Hasil laporan *chart replating* kapal menampilkan diagram pie *chart* yang terdiri dari daftar nama kapal dan presentase banyak kapal.



Gambar 4.25 Form Cetak Laporan *Replating* Kapal

### 4.3 Evaluasi Sistem

Setelah implementasi penjadwalan dan perbaikan lambung kapal dalam sistem, maka langkah selanjutnya adalah melakukan evaluasi atau testing sistem, yang bertujuan untuk mengetahui kesesuaian sistem berjalan sesuai yang diharapkan dan memastikan sistem terhindar dari kesalahan yang terjadi. Testing juga dapat digunakan untuk memastikan kevalidan dalam proses input, sehingga dapat menghasilkan output yang diharapkan.

#### 4.3.1 Uji Coba Form

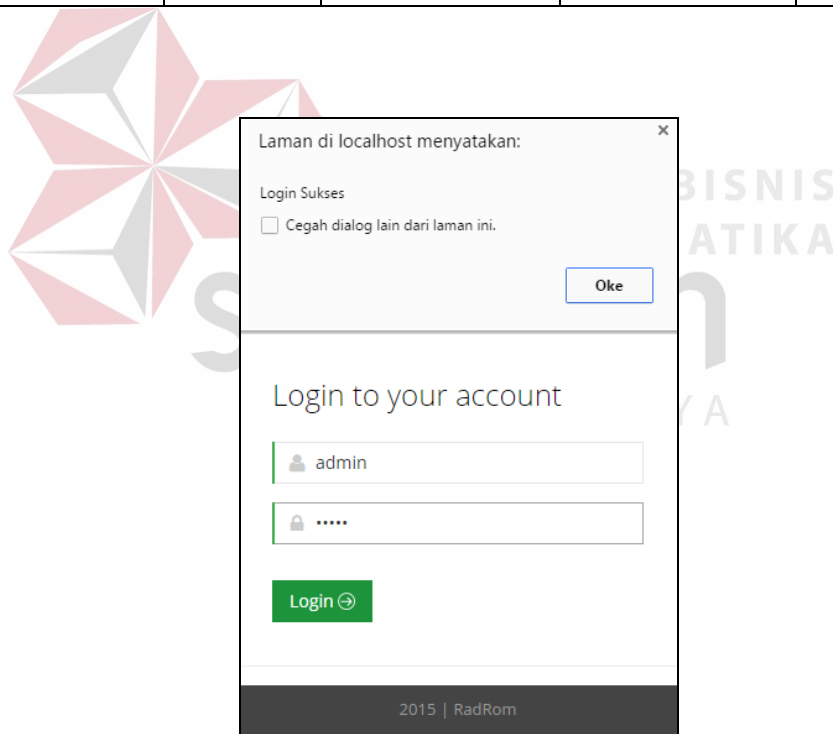
Berdasarkan implementasi sistem yang sudah dibuat, maka tahap selanjutnya yaitu hasil uji coba. Hasil uji coba dibagi menjadi dua yaitu hasil uji coba sistem dan hasil uji coba pengguna. Hasil uji coba sistem dilakukan dengan menguji aplikasi per fungsi, sedangkan untuk menguji pengguna dilakukan dengan menyebarkan angket.

##### A. Hasil Uji Coba Login

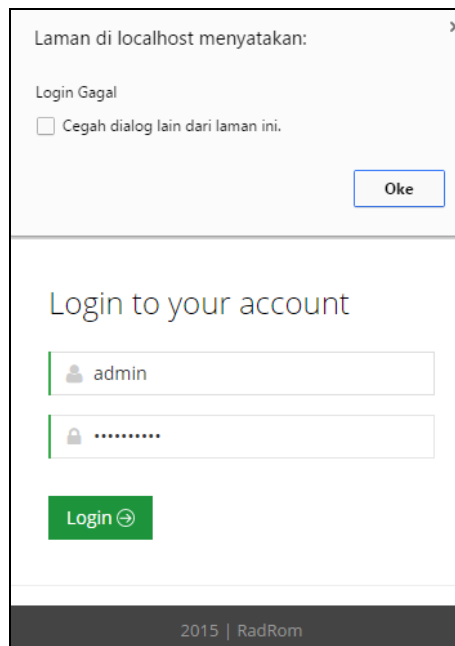
*Login* dilakukan pertama kali pada saat aplikasi digunakan oleh pengguna sebagai keabsahan dari *username* dan *password* dari unit eksternal. Keabsahan aplikasi dilakukan oleh pengguna dengan memasukkan *username* dan *password*. Apabila *password* yang dimasukkan oleh unit eksternal benar, maka unit eksternal mendapat pemberitahuan bahwa *login* sukses dan dapat masuk kedalam aplikasi. Apabila *password* yang dimasukkan salah, maka unit eksternal tidak dapat masuk kedalam aplikasi dan mendapat pemberitahuan “*Login* gagal”. Pengguna berhasil *login* dapat dilihat pada Gambar 4.25, sedangkan untuk yang tidak berhasil *login* dapat dilihat pada Gambar 4.26.

Tabel 4.1 Hasil Uji Coba *Login*

Fungsionalitas	Halaman Tujuan	Cara Melakukan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Realisasi
<i>Login</i> sistem	Login	a. Memasukkan <i>password</i> yang benar.	a. Jika <i>password</i> benar, maka sukses masuk ke sistem.	Sukses (lihat Gambar 4.25).
		b. Memasukkan <i>password</i> yang salah.	b. Jika <i>password</i> salah, muncul pemberitahuan " <i>Login gagal</i> ".	Sukses (lihat Gambar 4.26).



Gambar 4.25 Hasil Uji Coba Login Berhasil



Gambar 4.26 Hasil Uji Coba Login Tidak Berhasil

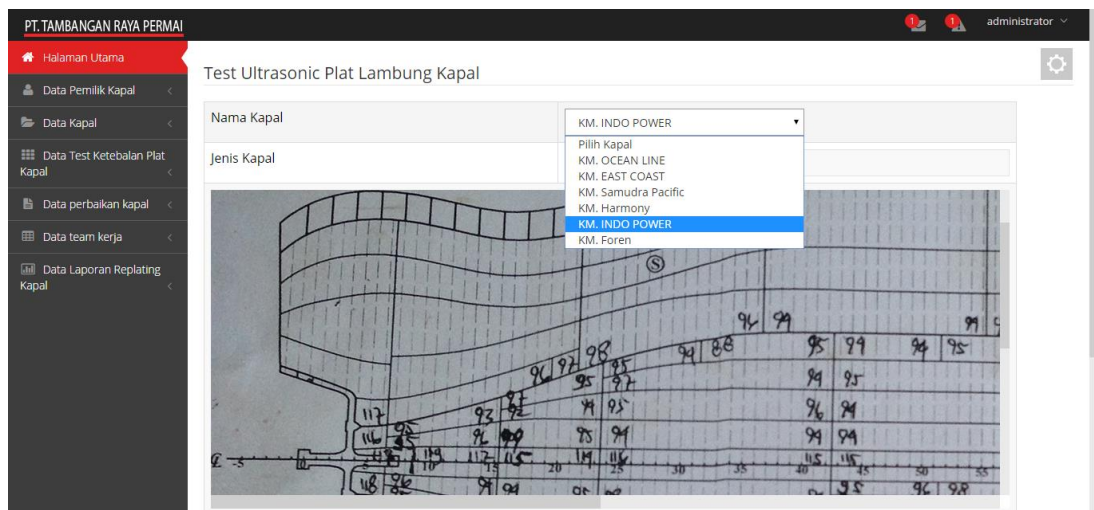
### B. Hasil Uji Coba Test Ketebalan Plat Kapal

Test ketebalan plat kapal dilakukan oleh pengguna kontraktor BKI dengan memasukkan data test ketebalan plat kapal. Pertama, pengguna memilih nama kapal yang dites maka sistem akan menampilkan mapping kapal yang telah dipilih. Setelah itu memasukan tanggal mulai test ketebalan plat kapal.

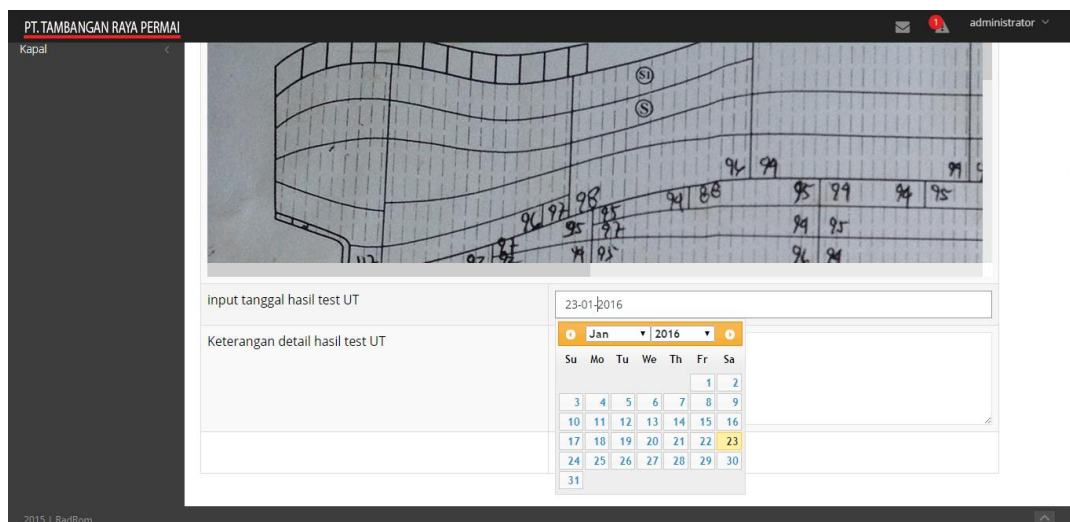
Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Test Ketebalan Plat Kapal

Fungsionalitas	Halaman Tujuan	Cara Melakukan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Realisasi
Test ketebalan plat kapal	Input test ketebalan plat kapal	a. Memilih nama kapal	a. Sistem menampilkan list nama kapal	Sukses (lihat Gambar 4.19).
		b. Memilih tanggal mulai test ketebalan plat kapal	b. Sistem menampilkan kalender kepada pengguna	Sukses (lihat Gambar 4.20).

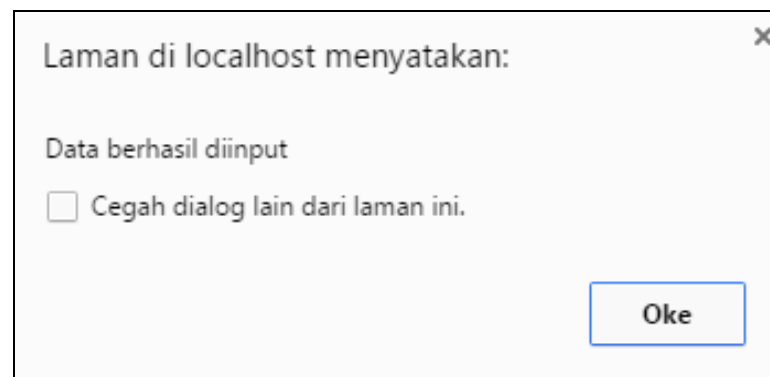
Fungsionalitas	Halaman Tujuan	Cara Melakukan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Realisasi
		c. Klik simpan	c. Sistem berhasil menyimpan data test ketebalan plat kapal dan menampilkan notifikasi pada menu bagian administrasi.	Sukses  (lihat Gambar 4.21 dan 4.22).



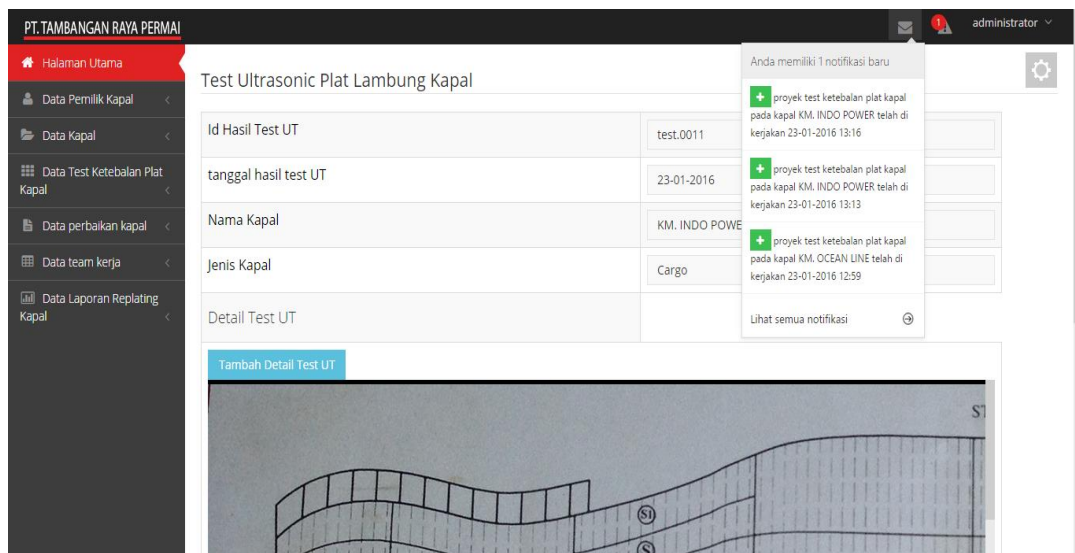
Gambar 4.27 Hasil Uji Coba Memilih Nama Kapal



Gambar 4.28 Hasil Uji Coba Memilih Tanggal Mulai Test Ketebalan Plat Kapal



Gambar 4.29 Hasil Uji Coba Data Test Ketebalan Plat Kapal Tersimpan



Gambar 4.30 Hasil Uji Coba Notifikasi Data Test Ketebalan Plat Kapal

### C. Hasil uji coba *Replating* Kapal

*Replating* kapal dilakukan oleh pengguna kordinator team kerja dengan memasukkan *replating* kapal. Pertama, pengguna memilih nama kapal yang dites maka sistem akan menampilkan maping kapal yang telah dipilih. Selanjutnya memilih hasil test ketebalan plat kapal dan memilih team kerja. Setelah itu menyimpan data *replating* dan memproses jadwal *replating*.



Tabel 4.3 Hasil Uji Coba *Replating* Kapal

<b>Fungsionalitas</b>	<b>Halaman Tujuan</b>	<b>Cara Melakukan Pengujian</b>	<b>Hasil yang diharapkan</b>	<b>Realisasi</b>
<i>Replating</i> Kapal	Input data <i>replating</i> kapal	a. Memilih nama kapal	a. Sistem menampilkan list nama kapal	Sukses (lihat Gambar 4.23).
		b. Memilih hasil test ketebalan plat kapal	b. Sistem menampilkan id test dan tanggal test ketebalan plat kapal	Sukses (lihat Gambar 4.24).
		c. Memilih Team Kerja	c. Sistem menampilkan list team kerja	Sukses (lihat Gambar 4.25).
		d. Memilih Team Kerja	d. Sistem menampilkan list team kerja	Sukses (lihat Gambar 4.26).
		e. Klik simpan	e. Sistem berhasil menyimpan data <i>replating</i> kapal dan menampilkan notifikasi pada menu bagian administrasi.	Sukses (lihat Gambar 4.27 dan 4.28).
		f. Klik proses jadwal	f. Sistem berhasil menampilkan jadwal kerja <i>replating</i>	Sukses (lihat Gambar 4.29 dan 4.30).

PT. TAMBANGAN RAYA PERMAI

administrator

Halaman Utama

Replating Kapal

Data Pemilik Kapal <

Data Kapal <

Data Test Ketebalan Plat Kapal <

Data perbaikan kapal <

Data team kerja <

Data Laporan Replating Kapal <

Nama Kapal

Pilih Kapal

Pilih Kapal

KM. OCEAN LINE

KM. EAST COAST

KM. Samudra Pacific

KM. Harmony

KM. INDO POWER

KM. Foren

Hasil Test

Jenis Kapal

Tim Kerja

Gambar 4.31 Hasil Uji Coba Memilih Nama Kapal

PT. TAMBANGAN RAYA PERMAI

administrator

Halaman Utama

Replating Kapal

Data Pemilik Kapal <

Data Kapal <

Data Test Ketebalan Plat Kapal <

Data perbaikan kapal <

Data team kerja <

Data Laporan Replating Kapal <

Nama Kapal

KM. INDO POWER

Hasil Test

Pilih Hasil Test

Pilih Hasil Test

test.0009 25-01-2016

Jenis Kapal

Tim Kerja

Pilih Tim Kerja

ST

Gambar 4.32 Hasil Uji Coba Memilih Hasil Test

PT. TAMBANGAN RAYA PERMAI

administrator

Data kapal

Data Test Ketebalan Plat Kapal <

Data perbaikan kapal <

Data team kerja <

Data Laporan Replating Kapal <

Nama Kapal

KM. INDO POWER

Hasil Test

Pilih Hasil Test

Jenis Kapal

Cargo

Tim Kerja

Pilih Tim Kerja

Pilih Tim Kerja

team.0001

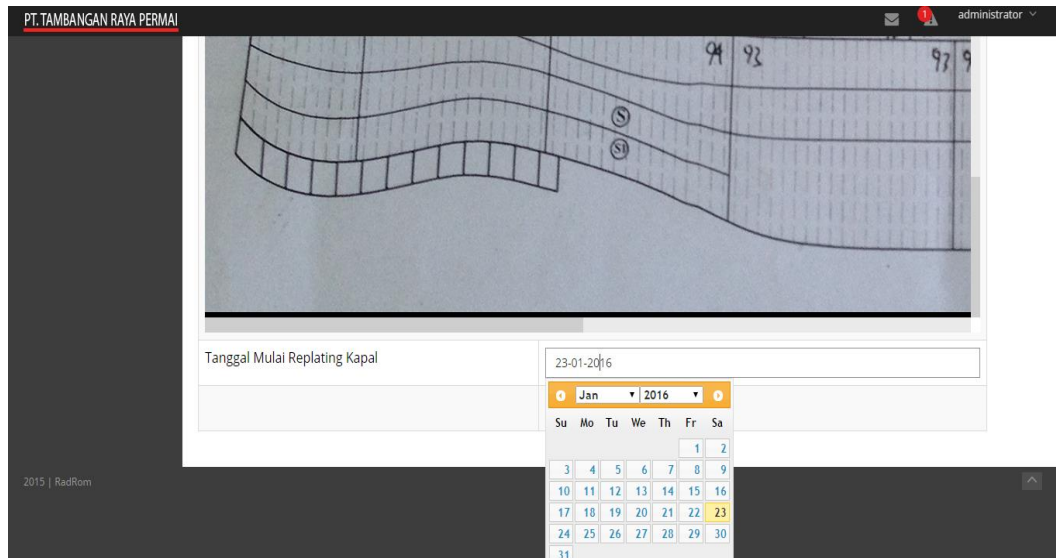
team.0003

team.0002

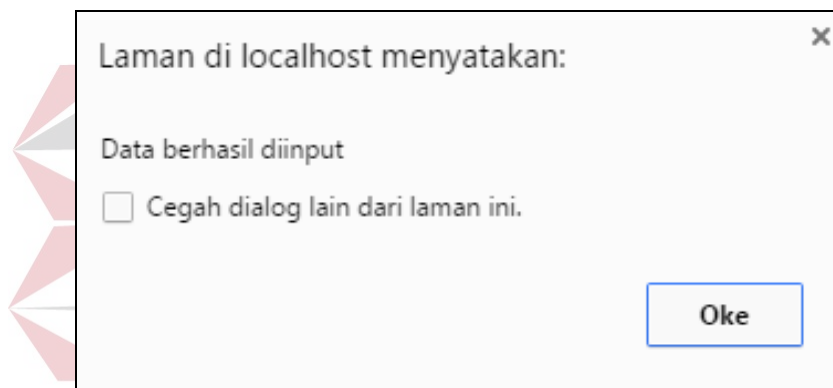
team.0004

ST

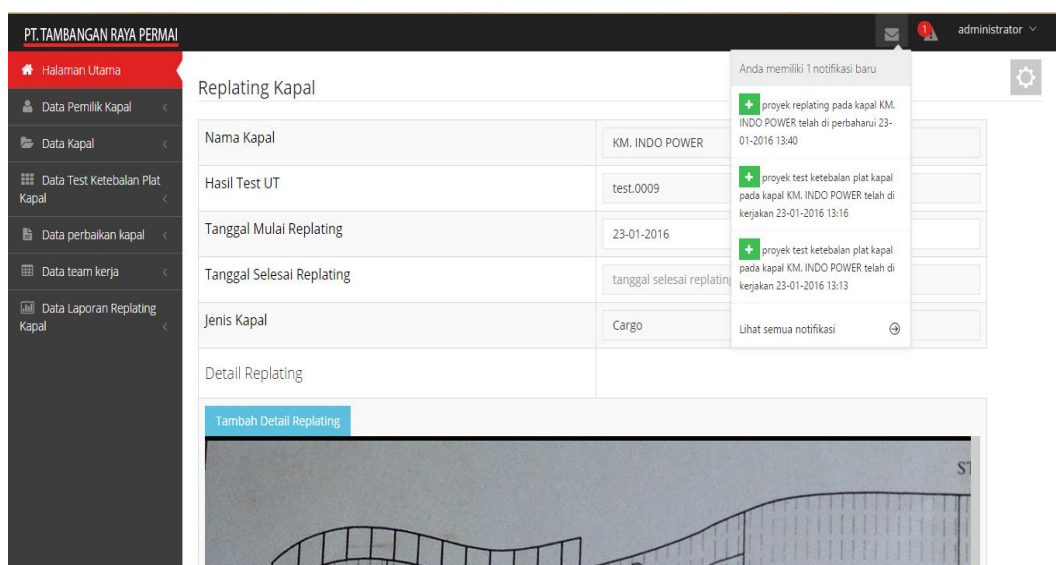
Gambar 4.33 Hasil Uji Coba Memilih Team Kerja



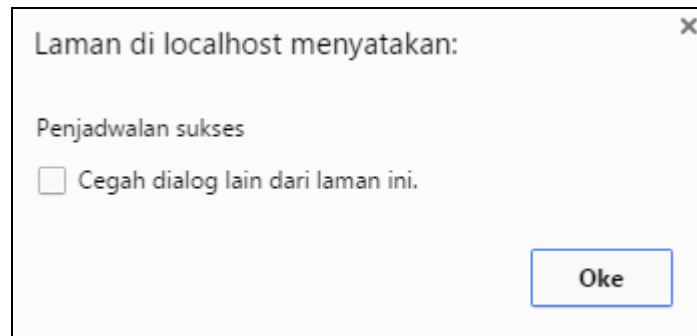
Gambar 4.34 Hasil Uji Coba Memilih Tanggal Mulai *Replating* Kapal



Gambar 4.35 Hasil Uji Coba Data *Replating* Berhasil Disimpan



Gambar 4.36 Hasil Uji Coba Notifikasi *Replating* Kapal



Gambar 4.37 Hasil Uji Coba Proses Jadwal *Replating*

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	
27	28	29	30	31	1	2	
3	4	5	6	7	8	9	
	KM. OCEAN LINE (21/22 - 36/37) team.0002					KM. OCEAN LINE (37/38 - 55/56) team.0002	
10	11	12	13	14	15	16	
KM. OCEAN LINE (37/38 - 55/56) team.0002		KM. OCEAN LINE (23/24 - 29/30) team.0002		KM. OCEAN LINE (1/1 - 2/2) team.0002			
		KM. OCEAN LINE (24/25 - 30/31) team.0002					
17	18	19	20	21	22	23	
	KM. EAST COAST (19/20 - 26/27) team.0003		KM. EAST COAST (27/28 - 36/37) team.0003			KM. Foren (1/2 - 2/3) team.0001	
24	25	26	27	28	29	30	
KM. Foren (1/2 - 2/3) team.0001				KM. Foren (1/1 - 2/2) team.0001	KM. Samudra Pacific (18/19 - 21/22) team.0001	KM. Samudra Pacific (12/13 - 16/17) team.0001	
31	1	2	3	4	5	6	
KM. Samudra Pacific (27/28 - 33/34)							

Gambar 4.38 Hasil Uji Coba Jadwal *Replating*

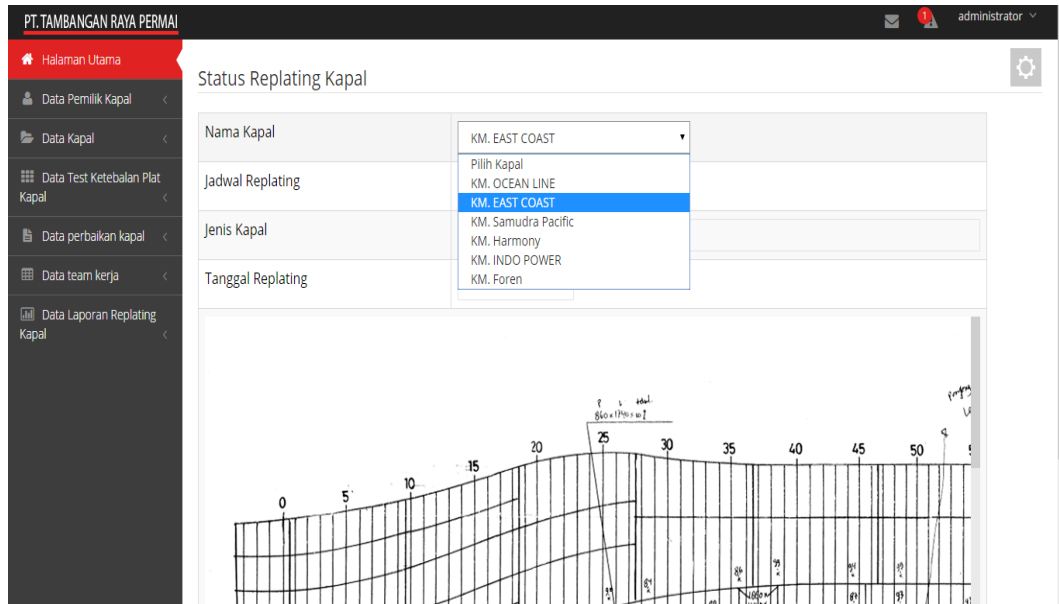
#### D. Hasil uji coba Status *Replating* Kapal

Status *replating* kapal dilakukan oleh pengguna kordinator team kerja dengan memasukkan status pengerjaan *replating* kapal. Pertama, pengguna memilih nama kapal yang *replating* maka sistem akan menampilkan mapping kapal yang telah dipilih. Selanjutnya memilih tanggal *replating* dan tanggal mulai pengerjaan *replating*. Setelah itu menyimpan data dan memproses jadwal *replating*. Pada bagian form status *replating* pengguna dapat memilih tanggal mulai realisasi pengerjaan dan mengubah status pengerjaan *replating* kapal.

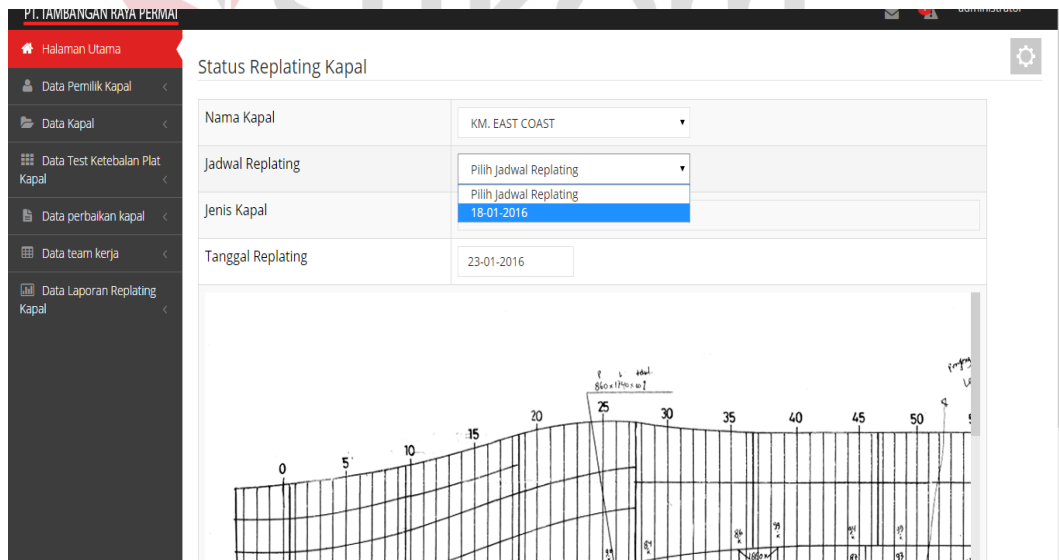
Tabel 4.4 Hasil Uji Coba Status *Replating* Kapal

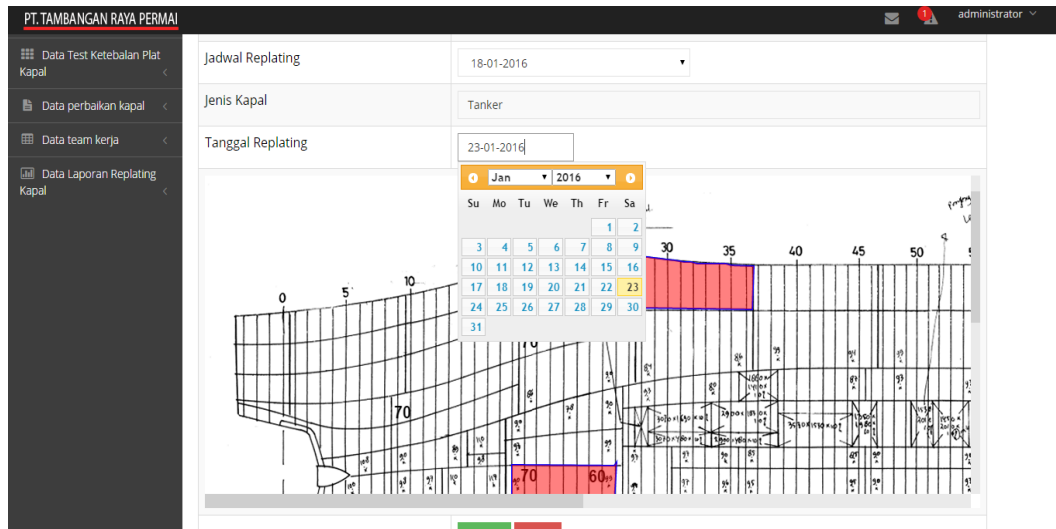
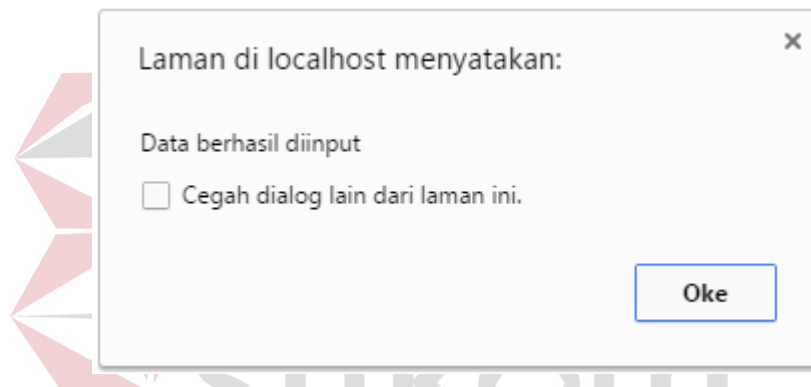
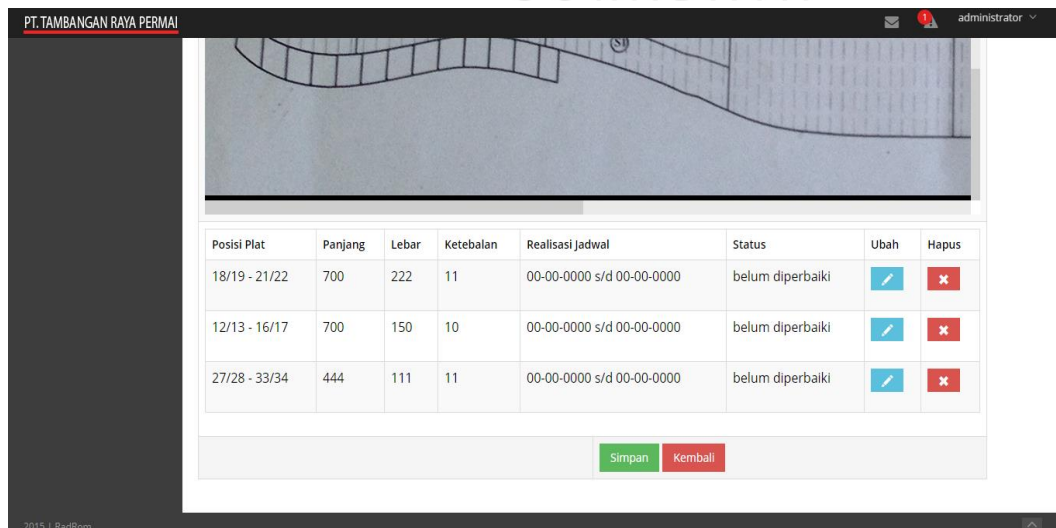
<b>Fungsionalitas</b>	<b>Halaman Tujuan</b>	<b>Cara Melakukan Pengujian</b>	<b>Hasil yang diharapkan</b>	<b>Realisasi</b>
Status <i>Replating</i> Kapal	Input status <i>replating</i> kapal	a. Memilih nama kapal	a. Sistem menampilkan list nama kapal	Sukses (lihat Gambar 4.30).
		b. Memilih jadwal <i>replating</i>	b. Sistem menampilkan tanggal <i>replating</i>	Sukses (lihat Gambar 4.31).
		c. Memilih Tanggal <i>replating</i>	c. Sistem menampilkan jadwal <i>replating</i>	Sukses (lihat Gambar 4.32).
		d. Klik simpan	d. Sistem berhasil menyimpan data <i>replating</i> kapal dan menampilkan notifikasi pada menu bagian administrasi.	Sukses (lihat Gambar 4.33).
		e. Klik proses ubah status <i>replating</i>	e. Sistem berhasil menampilkan status <i>replating</i>	Sukses (lihat Gambar 4.34).
		f. Memilih tanggal realisasi pengerjaan <i>replating</i>	f. Sistem berhasil menampilkan tanggal <i>replating</i>	Sukses (lihat Gambar 4.35).
		g. Memilih status pengerjaan	g. Sistem berhasil menampilkan	Sukses (lihat

Fungsionalitas	Halaman Tujuan	Cara Melakukan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Realisasi
		<i>replating</i>	n list status pengerjaan <i>replating</i>	Gambar 4.36).

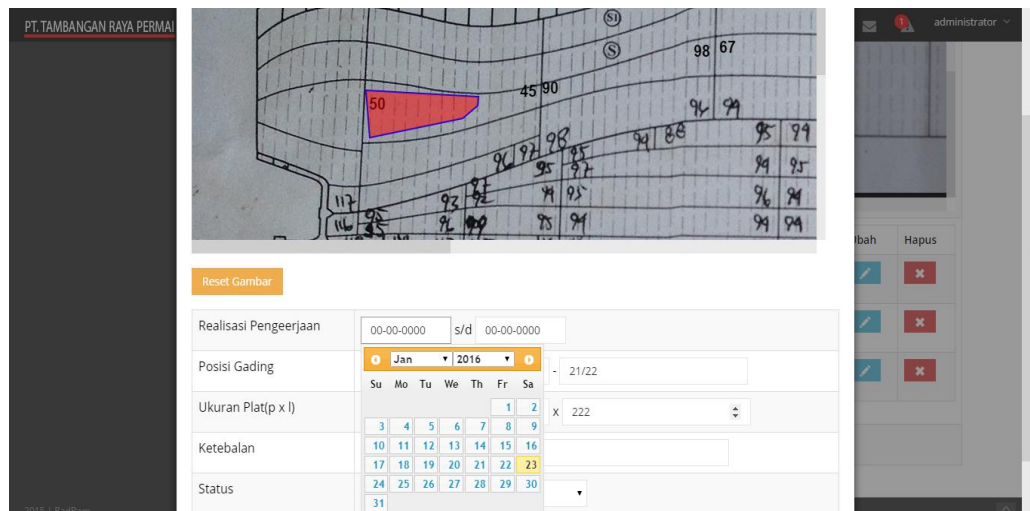
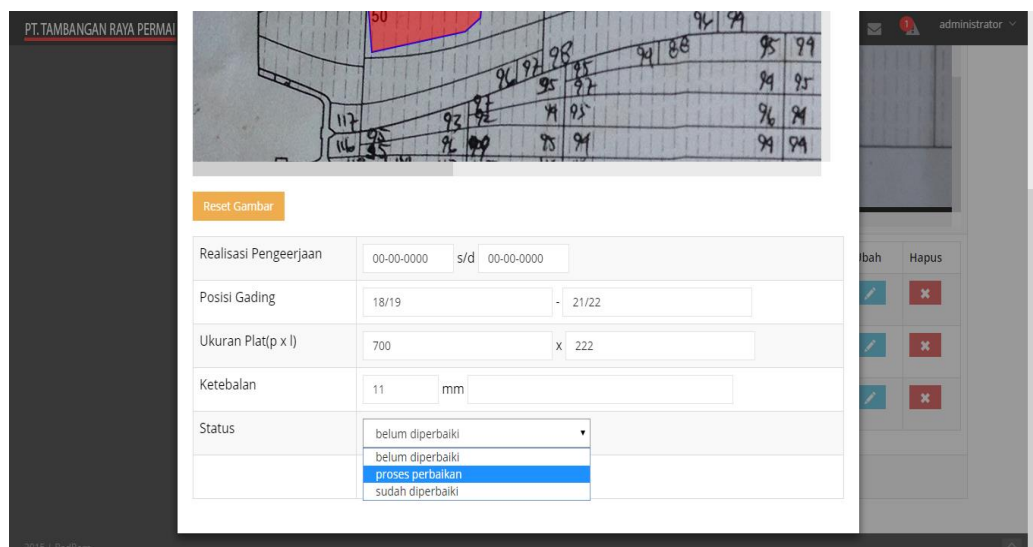


Gambar 4.39 Hasil Uji Coba Memilih Nama Kapal

Gambar 4.40 Hasil Uji Coba Memilih Jadwal *Replating*

Gambar 4.41 Hasil Uji Coba Memilih Tanggal *Replating*Gambar 4.42 Hasil Uji Coba Simpan Status *Replating*Gambar 4.43 Hasil Uji Coba Ubah Status *Replating*



Gambar 4.44 Hasil Uji Coba Realisasi Pengerjaan *Replating*Gambar 4.45 Hasil Uji Coba Ubah Status Pengerjaan *Replating*

### E. Hasil Uji Coba Laporan *Replating* Kapal

Status *replating* kapal dilakukan oleh pengguna kordinator team kerja dengan memasukkan status pengerjaan *replating* kapal. Pertama, pengguna memilih nama kapal yang *replating* maka sistem akan menampilkan maping kapal yang telah dipilih. Selanjutnya memilih tanggal *replating* dan tanggal mulai pengerjaan *replating*. Setelah itu menyimpan data dan memproses jadwal



*replating*. Pada bagian form status *replating* pengguna dapat memilih tanggal mulai realisasi pengerjaan dan mengubah status pengerjaan *replating* kapal.

Tabel 4.5 Hasil Uji Coba Laporan *Replating* Kapal

Fungsionalitas	Halaman Tujuan	Cara Melakukan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Realisasi
Laporan <i>Replating</i> Kapal	Laporan data <i>replating</i> kapal	g. Memilih nama kapal	g. Sistem menampilkan list nama kapal	Sukses (lihat Gambar 4.23).
		h. Memilih hasil test ketebalan plat kapal	h. Sistem menampilkan id test dan tanggal test ketebalan plat kapal	Sukses (lihat Gambar 4.24).
		i. Memilih Team Kerja	i. Sistem menampilkan list team kerja	Sukses (lihat Gambar 4.25).

#### 4.3.2 Uji Coba Kecepatan Aplikasi (*Performance*)

Uji coba yang dilakukan untuk menguji non-fungsional dari aplikasi penjadwalan dan *monitoring* perbaikan lambung kapal dengan cara membandingkan waktu dari proses lama yang digunakan pada table 4.6 adalah waktu rata-rata penyelesaian pada setiap proses pengerjaan perbaikan lambung kapal yang didapat dari hasil wawancara petugas perbaikan lambung kapal pada PT TAMBANGAN RAYA PERMAI. Uji coba kecepatan aplikasi dapat dilihat pada table 4.6 sebagai berikut :

N O	PROSES LAMA			PROSES BARU		
	Fungsi	Kegiatan	Waktu	Fungsi	Kegiatan	waktu
1	Pendataan perbaikan kapal	Pemilik kapal menghubungi melalui bagian admin untuk negosiasi perbaikan kapal	15 Menit	Pendataan perbaikan kapal	Bagian administrasi langsung menginputkan data detail perbaikan kapal.	3 Menit
<b>Penjelasan :</b>			<b>Penjelasan:</b>			
Pemilik kapal datang atau menghubungi melalui telephone ke bagian administrasi pada perusahaan PT TAMBANGAN RAYA PERMAI untuk melaporkan bahwa ada kerusakan kapal. Pemilik kapal bernegosiasi dengan bagian administrasi mengenai lama perbaikan kapal serta memberikan data detail kapal yang akan perbaikan. Bagian administrasi mencatat data detail kapal pada buku catatan perbaikan kapal.			Setelah negosiasi dilakukan, bagian administrasi langsung mengisi data-data kapal yang dibutuhkan.			
2	Melakukan penggambaran <i>blueprint</i> lambung kapal	Membuat gambaran <i>blueprint</i> lambung kapal	1 Hari atau 24 jam	Gambar <i>blueprint</i> berdasarkan jenis kapal	Bagian administrasi memilih nama kapal yang akan diperbaiki	10 menit
<b>Penjelasan:</b>			<b>Penjelasan:</b>			
Melakukan penggambaran <i>blueprint</i> lambung kapal secara manual pada kertas A2 untuk mencatat hasil test ketebalan plat kapal pada <i>blueprint</i> dan menyesuaikan bagian-bagian plat kapal yang mengalami kerusakan.			Bagian administrasi memilih nama kapal dan program langsung menampilkan gambar kapal dan jenis kapal sesuai dengan inputan detail data kapal.			

N O	PROSES LAMA			PROSES BARU		
	Fungsi	Kegiatan	Waktu	Fungsi	Kegiatan	waktu
3	Mendata hasil test ketebalan plat kapal	Bagian administrasi menerima catatan <i>blueprint</i> ketebalan plat kapal dari kontraktor BKI	2 Hari atau 48 jam	Mendata hasil test ketebalan plat kapal	kontraktor BKI menginputkan ketebalan plat kapal	1 Hari atau 24 jam
	<b>Penjelasan:</b> proses penerima catatan <i>blueprint</i> ketebalan plat kapal.			<b>Penjelasan:</b> proses penginputkan ketebalan plat kapal.		
4	Penjadwalan <i>replating</i> kapal	Bagian administrasi langsung memberi perintah untuk pengerjaan <i>replating</i>	60 menit	Penjadwalan <i>replating</i> kapal	Bagian administrasi membuat jadwal kerja tim kerja perbaikan plat kapal.	5 menit
	<b>Penjelasan:</b> Proses <i>replating</i> kapal dilakukan tanpa ada jadwal yang terstruktur.			<b>Penjelasan:</b> kordinator tim kerja diberi jadwal mulai kerja dan selesai kerja.		
5	Pengawasan perbaikan kapal	Kordinator tim kerja melakukan perbaikan kapal	8 jam	Pengawasan perbaikan kapal	Kordinator tim kerja melakukan konfirmasi mengenai status pengerjaan	1 menit
	<b>Penjelasan:</b> Proses perbaikan kapal dilakukan tanpa ada konfirmasi status pengerjaan kepada bagian administrasi.			<b>Penjelasan:</b> User kordinator team kerja memberi status perbaikan lambung kapal dan administrasi bias memantau langsung melalui website.		

N O	PROSES LAMA			PROSES BARU		
	Fungsi	Kegiatan	Waktu	Fungsi	Kegiatan	waktu
8	Membuat laporan <i>replating</i> kapal	Membuat laporan <i>replating</i> kapal sesuai dengan pengerjaan perbaikan lambung kapal.	60 menit	Membuat laporan data seleksi	Memilih nama kapal yang akan dibuat laporan lalu klik tombol cetak.	2 menit
<b>Penjelasan:</b>			<b>Penjelasan:</b>			
Untuk membuat laporan data <i>replating</i> kapal, bagian administrasi harus merekap semua hasil laporan dari setiap tim kerja dan dientri ke <i>Microsoft Word</i> .			Bagian administrasi cukup memilih nama kapal dan mengklik tombol cetak hasil seluruh laporan perbaikan <i>replating</i> kapal.			
9	Membuat laporan periode tahunan kapal yang sering perbaikan	Membuat laporan list kapal yang sering perbaikan	1 hari atau 24 jam	Membuat laporan periode tahunan kapal yang sering perbaikan	Memilih nama tanggal periode lalu klik lihat laporan.	1 menit
<b>Penjelasan:</b>			<b>Penjelasan:</b>			
Untuk membuat laporan data laporan kapal yang sering perbaikan, bagian administrasi harus merekap semua laporan <i>replating</i> untuk mengecek kapal yang sering perbaikan pada periode tertentu.			Bagian administrasi cukup memilih periode tanggal, bulan dan tahun. lalu mengklik tombol lihat laporan.			
<b>TOTAL</b>	<b>Waktu: 59 Jam 15 Menit</b>		<b>Waktu: 47 Menit</b>			

### 4.3.3 Uji Coba Pengguna

Uji coba pengguna aplikasi dilakukan pada Bagian Administrasi. Uji coba disebar kepada semua pengguna aplikasi yaitu kordinator *replating*, kontraktor BKI dan bagian administrasi. Hasil uji coba dapat dilihat pada lampiran hasil uji coba yang telah dilakukan. Cara perhitungan menggunakan Skala Likert dengan Persamaan 2.1, Persamaan 2.2 dan Persamaan 2.3.

Perhitungan skor penilaian untuk setiap pertanyaan (QS) didapatkan dari jumlah pengguna (PM) dikalikan dengan skala nilai (N). Jumlah skor tertinggi (ST<sub>tot</sub>) didapatkan dari skala tertinggi (NT) dikalikan jumlah pertanyaan (Q<sub>tot</sub>) dikalikan total pengguna (P<sub>tot</sub>). Sedangkan nilai persentase akhir (Pre) diperoleh dari jumlah skor hasil pengumpulan data (JSA) dibagi jumlah skor tertinggi (ST<sub>tot</sub>) dikalikan 100%.

#### A. Hasil Pengolahan Pengguna Kordinator *Replating*

Pada pengujian aplikasi oleh pengguna didapatkan tiga responden, kemudian jumlah pertanyaan yang diberikan yaitu empat pertanyaan. Nilai tertinggi yang ditetapkan yaitu lima yang meliputi satu untuk penilaian yang sangat kurang, dua untuk penilaian kurang, tiga untuk penilaian cukup, empat untuk penilaian baik dan lima untuk penilaian sangat baik.

Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Pengguna Kordinator *Replating*

No.	Pertanyaan	Skor					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1	Bagaimana tampilan aplikasi penjadwalan dan monitoring perbaikan lambung kapal?	-	-	-	8	5	13

No.	Pertanyaan	Skor					Jumlah
		1	2	3	4	5	
2	Apakah alur proses pencatatan <i>replating</i> kapal sudah sesuai dengan prosedur yang ada?	-	-	-	8	5	13
3	Apakah aplikasi mampu memantau perkembangan data perbaikan lambung kapal?	-	-	-	-	15	15
4	Apakah notifikasi yang diberikan oleh sistem dapat membantu mengingatkan pengguna?	-	-	-	8	5	13
Jumlah skor hasil pengumpulan data							54
Presentase hasil uji coba							90%

Pengolahan data angket untuk setiap pertanyaan, menggunakan Persamaan 2.1, Persamaan 2.2 dan Persamaan 2.3. Berikut ini adalah hasil pengolahan data angket uji coba unit eksternal.

Persamaan 2.1 :

$$QS(n) = PM \times N$$

$$QS(1) = (2 \times 4 = 8) + (1 \times 5 = 5) = 13$$

$$QS(2) = 3 \times 5 = 15$$

$$QS(3) = (2 \times 4 = 8) + (1 \times 5 = 5) = 13$$

$$QS(4) = (2 \times 4 = 8) + (1 \times 5 = 5) = 13$$

$$JSA = 54$$

Persamaan 2.2 :

$$ST_{tot} = NT \times Q_{tot} \times P_{tot}$$

$$ST_{tot} = 5 \times 4 \times 3 = 60$$

Persamaan 2.3 :

$$Pre = JSA / ST_{tot} \times 100\%$$

$$Pre = 54 / 60 \times 100\% = 90\%$$

Nilai akhir yang berupa angka persentase menunjukkan nilai 90%. Berdasarkan Tabel 4.8, nilai tersebut berada di antara interval 81% dan 100% sehingga termasuk dalam kategori sangat baik.

### B. Hasil Pengolahan Pengguna Kontraktor BKI

Pada pengujian aplikasi oleh pengguna didapatkan dua responden, kemudian jumlah pertanyaan yang diberikan yaitu empat pertanyaan. Nilai tertinggi yang ditetapkan yaitu lima yang meliputi satu untuk penilaian yang sangat kurang, dua untuk penilaian kurang, tiga untuk penilaian cukup, empat untuk penilaian baik dan lima untuk penilaian sangat baik.

Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Pengguna Kontraktor BKI

No.	Pertanyaan	Skor					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1	Bagaimana tampilan aplikasi penjadwalan dan monitoring perbaikan lambung kapal?	-	-	-	4	5	9
2	Apakah alur proses pencatatan ketebalan plat lambung kapal sudah sesuai dengan prosedur yang ada?	-	-	-	8	-	8
3	Apakah aplikasi mampu memantau perkembangan test ketebalan plat	-	-	-	4	5	9

No.	Pertanyaan	Skor					Jumlah
		1	2	3	4	5	
	lambung kapal?						
4	Apakah notifikasi yang diberikan oleh sistem dapat membantu mengingatkan pengguna?	-	-	-	4	5	9
Jumlah skor hasil pengumpulan data							35
Presentase hasil uji coba							87,5%

Pengolahan data angket untuk setiap pertanyaan, menggunakan Persamaan 2.1, Persamaan 2.2 dan Persamaan 2.3. Berikut ini adalah hasil pengolahan data angket uji coba unit eksternal.

Persamaan 2.1 :

$$QS(n) = PM \times N$$

$$QS(1) = (1 \times 4 = 4) + (1 \times 5 = 5) = 9$$

$$QS(2) = 2 \times 4 = 8$$

$$QS(3) = (1 \times 4 = 4) + (1 \times 5 = 5) = 9$$

$$QS(4) = (1 \times 4 = 4) + (1 \times 5 = 5) = 9$$

$$JSA = 35$$

Persamaan 2.2 :

$$ST_{tot} = NT \times Q_{tot} \times P_{tot}$$

$$ST_{tot} = 5 \times 4 \times 2 = 40$$

Persamaan 2.3 :



$$\text{Pre} = \text{JSA} / \text{ST}_{\text{tot}} \times 100\%$$

$$\text{Pre} = 35 / 40 \times 100\% = 87,5\%$$

Nilai akhir yang berupa angka persentase menunjukkan nilai 87,5%. Berdasarkan Tabel 4.6, nilai tersebut berada di antara interval 81% dan 100% sehingga termasuk dalam kategori sangat baik.

### C. Hasil Pengolahan Pengguna Bagian administrasi

Pada pengujian aplikasi oleh ahli sistem didapatkan dua responden, kemudian jumlah pertanyaan yang diberikan yaitu enam pertanyaan. Nilai tertinggi yang ditetapkan yaitu lima yang meliputi satu untuk penilaian yang sangat kurang, dua untuk penilaian kurang, tiga untuk penilaian cukup, empat untuk penilaian baik dan lima untuk penilaian sangat baik.

Tabel 4.11 Hasil Uji Coba Pengguna Bagian administrasi

No.	Pertanyaan	Skor					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1	Bagaimana tampilan aplikasi penjadwalan dan monitoring perbaikan lambung kapal?	-	-	-	4	5	9
2	Apakah login berhasil sesuai dengan <i>password</i> masing-masing pengguna?	-	-	-	8	-	8
3	Apakah notifikasi dari kontraktor BKI berhasil masuk ke tampilan menu bagian administrasi?	-	-	3	4	-	7
4	Apakah notifikasi dari kordinator <i>replating</i> berhasil masuk ke tampilan bagian administrasi?	-	-	-	8	-	8
5	Apakah aplikasi mampu memantau perkembangan data perbaikan lambung kapal?	-	-	-	4	5	9

No.	Pertanyaan	Skor					Jumlah
		1	2	3	4	5	
6	Apakah alur proses penjadwalan dan monitoring perbaikan lambung kapal sudah sesuai dengan prosedur yang ada?	-	-	3	4	-	7
Jumlah skor hasil pengumpulan data							48
Presentase hasil uji coba							80%

Pengolahan data angket untuk setiap pertanyaan, menggunakan Persamaan 2.1, Persamaan 2.2 dan Persamaan 2.3. Berikut ini adalah hasil pengolahan data angket uji coba tim perbaikan produk.

Persamaan 2.1 :

$$QS(n) = PM \times N$$

$$QS(1) = (1 \times 4 = 4) + (1 \times 5 = 5) = 9$$

$$QS(2) = 2 \times 4 = 8$$

$$QS(3) = (1 \times 3 = 3) + (1 \times 4 = 4) = 7$$

$$QS(4) = 2 \times 4 = 8$$

$$QS(5) = (1 \times 4 = 4) + (1 \times 5 = 5) = 9$$

$$QS(6) = (1 \times 3 = 3) + (1 \times 4 = 4) = 7$$

$$JSA = 48$$

Persamaan 2.2 :

$$ST_{tot} = NT \times Q_{tot} \times P_{tot}$$

$$ST_{tot} = 5 \times 6 \times 2 = 60$$

Persamaan 2.3 :

$$\text{Pre} = \text{JSA} / \text{ST}_{\text{tot}} \times 100\%$$

$$\text{Pre} = 48 / 60 \times 100\% = 80\%$$

Nilai akhir yang berupa angka persentase menunjukkan nilai 80%. Berdasarkan Tabel 4.11, nilai tersebut berada di antara interval 61% dan 80% sehingga termasuk dalam kategori baik.

#### 4.4 Pembahasan Hasil Uji Coba

Pada pengujian pengguna, didapatkan 7 orang untuk melakukan uji coba aplikasi penjadwalan dan monitoring perbaikan lambung kapal. Pengguna tersebut yaitu kordinator *replating*, kontraktor BKI dan bagian administrasi. Untuk uji coba kordinator *replating* didapatkan nilai persentase akhir yaitu 90% dengan jumlah responden tiga, untuk uji coba pengguna kontraktor BKI didapatkan nilai persentase akhir yaitu 87,5% dengan jumlah responden dua, untuk uji coba pengguna bagian administrasi didapatkan nilai persentase akhir yaitu 80% dengan jumlah responden dua.

$$\text{Pengguna}(n) = (\text{jumlah responden} \times \text{presentase akhir}(n))$$

$$\text{Pengguna Kordinator Replating} = 3 \times 90 = 270$$

$$\text{Pengguna Kontraktor BKI} = 2 \times 87,5 = 175$$

$$\text{Pengguna Bagian administrasi} = 2 \times 80 = 160$$

$$\text{Jumlah Hasil Pengguna} = 605$$

Sehingga didapatkan rata-rata presentase akhir untuk uji coba pengguna yaitu (jumlah hasil pengguna / jumlah responden)

Presentase Akhir =  $605 / 7 = 86,42\%$

Nilai akhir yang berupa angka persentase menunjukkan nilai 86,42%. Berdasarkan perhitungan presentase akhir dari semua pengguna, nilai tersebut berada di antara interval 81% dan 100% sehingga termasuk dalam kategori sangat baik.

