



Sistem Informasi Penyewaan Kapal Berbasis Web (Studi Kasus : PT. Servewell Offshore)

**Yessy Yolanda¹, Yena Puspitasari², Novi Lestari³,
Nurullah Husufa⁴**

¹Fakultas Ilmu Komputer ,Universitas Mercu Buana, Jakarta, Idnonesia

^{2,3}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana, Jakarta, Indonesia

Email: ¹yessyyoan@gmail.com,²yenapuspitasari@gmail.com,³novilestari041@gmail.com,

⁴nurul_husufa@mercubuana.ac.id,

Abstrak

Transportasi laut sebagai bagian dari sistem transportasi nasional perlu dikembangkan dalam rangka mewujudkan Wawasan Nusantara yang mempersatukan seluruh wilayah Indonesia, termasuk lautan nusantara sebagai kesatuan wilayah nasional. Sistem transportasi yang efektif dan efisien serta terpadu antar moda transportasi, merupakan hal yang penting untuk menciptakan pola distribusi nasional yang handal dan dinamis. Tidak dapat dipungkiri bahwa sarana transportasi laut di Negara kepulauan seperti Indonesia telah menjadi tulang punggung utama pergerakan distribusi barang dalam skala besar dengan menggunakan kapal laut dan semakin banyaknya peluang untuk menyewakan kapal laut kepada *customer* untuk pendistribusian barang atau jasa. Ketatnya persaingan bisnis mengharuskan perusahaan perlu meningkatkan pelayanan terhadap *customer* dengan memperbaiki permasalahan yang sering terjadi pada saat penyewaan. Menggunakan model *Waterfall*, UML,PHP,MYSQL dan *framework Bootstrap* dibuatlah sistem informasi penyewaan berbasis web. Sistem yang dibangun dapat membuat *customer* melakukan penyewaan kapal melalui *website* serta dapat melihat informasi kapal yang disediakan dan biaya sewa dari tiap kapal yang tersedia tanpa harus menghubungi bagian marketing perusahaan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Aplikasi Penyewaan Kapal, Sistem Kapal, *Bootstrap*

1. PENDAHULUAN

Persaingan usaha dan perkembangan dunia bisnis yang semakin pesat mendorong suatu perusahaan untuk selalu meningkatkan kualitas dan pelayanan kepada konsumen nya agar perusahaan tersebut bisa bertahan dengan ketatnya persaingan bisnis. Kepuasan pelanggan menjadi tolak ukur keberhasilan perusahaan. Hal tersebut menuntut perusahaan untuk berinovasi dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi [1].



Teknologi komputerisasi sangat memberikan kemudahan kepada kegiatan dan kinerja para penggunanya yang tak jarang dapat memberikan kenaikan tingkat efektifitas dan efisiensi di dalam melakukan pekerjaan penggunanya. Sistem yang telah terkomputerisasi dengan baik akan menghasilkan informasi jauh lebih baik juga dari sistem manual[2]. Teknologi banyak digunakan sebagai sarana promosi dan informasi khususnya pada bidang website yang saat ini sangat berperan dalam penyampaian informasi. Website mampu memberikan informasi menjadi lebih efisien dan *up to date* [3]. 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[4].

PT. Servewell Offshore adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa penyewaan kapal . Jenis kapal yang disewakan perusahaan diantaranya *crew boat*, *tug boat* dan *utility boat*. Kapal-kapal tersebut digunakan oleh penyewa untuk mendukung kegiatan *offshore* para penyewa. Masalah yang sering terjadi pada penyewaan diantaranya, Admin dan *customer* kesulitan untuk memeriksa status ketersediaan kapal, karena sistem yang ada masih mencatat manual didalam buku. Penyewa tidak mengetahui informasi detail mengenai kapal-kapal yang dimiliki oleh perusahaan. Bagian *marketing* harus memberikan informasi mengenai kapal yang akan disewa oleh penyewa melalui e-mail. Penyewa tidak mengetahui apakah penyewaan kapal yang mereka ajukan disetujui Direktur pemilik kapal sewa. Bagian *maintenance* kesulitan untuk mengetahui mana dulu *complain* kapal yang harus dikerjakan atau didahulukan ketika kapal telah disewa oleh *customer* karena pencatatan masih dilakukan manual.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dibuatlah sebuah sistem informasi yang mempermudah penyewa dan perusahaan untuk mengakses sistem penyewaan kapal melalui website dan mempercepat proses pemberian informasi mengenai kapal-kapal yang tersedia di PT. Servewell Offshore kepada penyewa. Metode pengembangan aplikasi untuk menyelesaikan masalah di atas adalah dengan menggunakan metode *waterfall*. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan PHP dan penggunaan *framework bootstrap* untuk merancang tampilan web.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Ada beberapa metode yang digunakan dalam penelitian ini. Berikut uraian dari metode-metode yang dipakai.

2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa bagian, yaitu:

- 1) Observasi
Pada metode ini dilakukan penelitian langsung di PT Servewell Offshore untuk mengetahui proses bisnis yang sedang berjalan.
- 2) Wawancara
Pada metode ini, pengumpulan data dengan penulisan melakukan wawancara khususnya pada setiap divisi terkait di PT Servewell Offshore.
- 3) Studi Pustaka
Metode ini dilakukan untuk mengumpulkan data dengan cara membaca berbagai macam artikel, dan jurnal yang berhubungan dengan sistem yang akan dibuat.

2.2. Metode Waterfall

Penelitian ini menggunakan rekayasa perangkat lunak model *waterfall*. Model ini lebih sederhana dibandingkan dengan yang lain dan cocok dengan perancangan ini. Model *waterfall* sering juga disebut model sekuensial liner (*sequential liner*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model *waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau berturut-turut dimulai dari analisis,, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*)[5].

2.3. UML

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah standar bahasa yang biasa digunakan di dunia industri untuk mengartikan *requirement*, membuat analisis dan perancangan, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek [6]. *Use case* merupakan teknik pemodelan untuk merumuskan kebutuhan fungsional *system*[8].

2.4. Black Box Testing

Black box testing merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak[7].

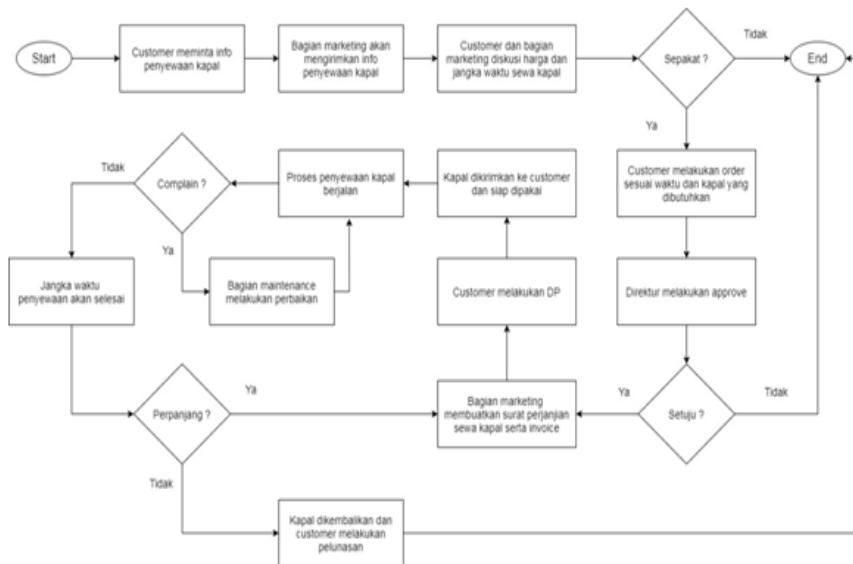
2.5. Metode PIECES

Metode PIECES merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang ada pada suatu sistem dan digunakan sebagai bahan referensi dan kontrol untuk perubahan sistem itu sendiri[9].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Proses Bisnis

Berikut ini merupakan analisis proses bisnis penyewaan kapal pada sistem yang berjalan di PT Servewell Offshore:



Gambar 1. Alur Proses Penyewaan Kapal

Penjelasan dari alur proses penyewaan kapal:

Dimulai dengan, *customer* menelepon atau mengirimkan e-mail ke bagian marketing perusahaan untuk mencari tahu mengenai informasi kapal. Bagian marketing akan menanggapi permintaan *customer* melalui e-mail atau menghubungi secara langsung. Setelah itu, pihak *customer* dan bagian marketing akan melakukan diskusi mengenai harga sewa kapal serta jangka waktu berapa lama kapal akan dipakai oleh *customer*. Apabila sepakat, maka *customer* akan melakukan pemesanan dan Direktur melakukan persetujuan *approve* atau tidak. Jika disetujui oleh Direktur maka proses penyewaan bisa dilanjutkan, sedangkan jika tidak maka transaksi dibatalkan. Selanjutnya bagian marketing akan membuatkan surat perjanjian antara perusahaan dengan *customer* serta invoice sesuai dengan kesepakatan yang sudah disetujui.

Customer melakukan pembayaran DP sesuai kesepakatan dan kapal akan dipersiapkan oleh bagian *maintenance, operation dan crewing*. Setelah semua sudah dilengkapi, kapal akan dikirimkan ke *customer* dan siap untuk dipakai. Selama penyewaan, jika ada complain dari *customer* maka bagian *maintenance* akan melakukan perbaikan. Saat masa sewa akan berakhir maka akan ada komunikasi antara *customer* dengan bagian marketing apakah masa sewa kapal akan diperpanjang atau tidak. Kalau diperpanjang, maka akan dibuatkan surat perjanjian perpanjangan kapal dan kalau tidak diperpanjang maka kapal akan dikembalikan kepada perusahaan serta *customer* melakukan pelunasan dan perjanjian sewa menyewa berakhir.

3.2 Identifikasi Masalah

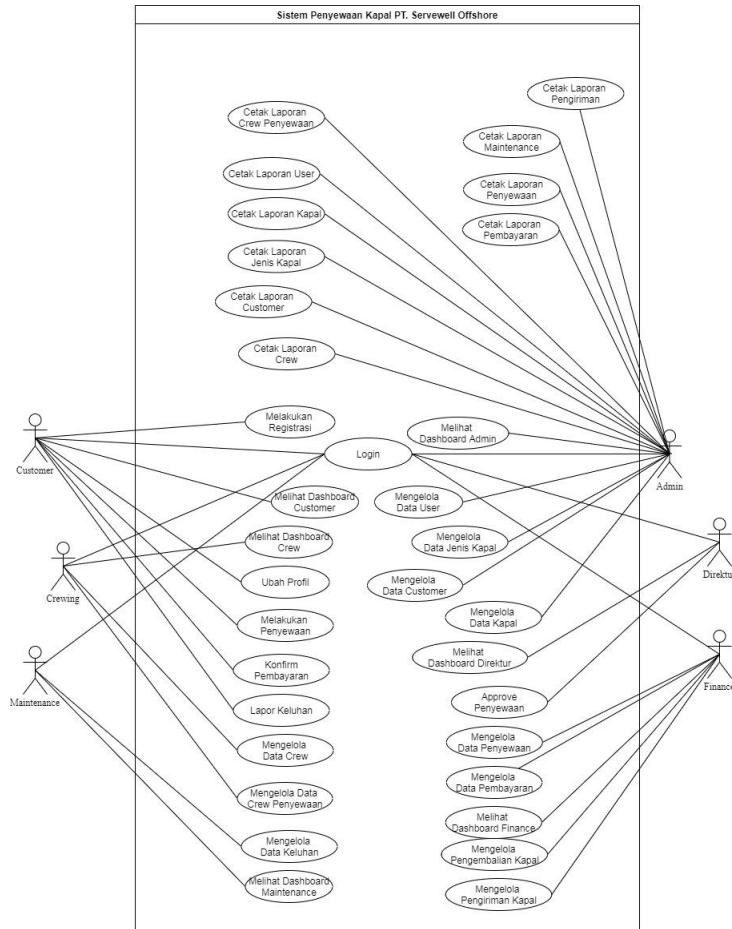
Untuk mengidentifikasi permasalahan, penulis menggunakan metode analisa PIECES untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman selama mengembangkan penyewaan kapal di PT Servewell Offshore :

Tabel 1. Analisa PIECES

Kriteria	Masalah	Solusi
<i>Performance</i>	<ul style="list-style-type: none"> Penyewa tidak mengetahui informasi detail mengenai spesifikasi kapal yang dimiliki oleh perusahaan. Penyewa tidak mengetahui info status kapal yang dibutuhkan tersedia atau tidak. 	<ul style="list-style-type: none"> Dibuatkan halaman untuk menampilkan data kapal agar penyewa bisa mengetahui informasi detail mengenai spesifikasi kapal dan mengetahui status kapal tersedia atau tidak.
<i>Information</i>	<ul style="list-style-type: none"> Penyewa dan marketing diskusi masalah harga. 	<ul style="list-style-type: none"> Ditampilkan di dalam halaman <i>web</i> informasi mengenai harga sewa kapal.
<i>Economics</i>	<ul style="list-style-type: none"> Data-data seperti <i>invoice</i> penyewaan dan nota pembayaran masih disimpan dalam bentuk kertas. 	<ul style="list-style-type: none"> Data-data tersimpan dalam <i>database system</i>.
<i>Control</i>	<ul style="list-style-type: none"> Pengaturan <i>crew</i> sebelum kapal di kirim masih diatur secara manual dengan membuat daftar <i>crew</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> Dibuatkan dalam sistem agar pengaturan <i>crew</i> dapat dilakukan di <i>web</i>.
<i>Efficiency</i>	<ul style="list-style-type: none"> Bagian marketing harus mengirimkan email kepada penyewa mengenai info kapal yang dibutuhkan. Buat surat perjanjian antara penyewa dan perusahaan. Proses approve masih dilakukan secara manual oleh Direktur. 	<ul style="list-style-type: none"> Dibuatkan sistem dengan berisikan informasi detail kapal agar bagian marketing tidak harus mengirim <i>e-mail</i>. Dibuatkan sistem yang dapat mencetak data penyewaan kapal sesuai dari <i>order</i> yang dilakukan penyewa. Terdapat sistem approval untuk Direktur.
<i>Service</i>	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat sistem approval 	<ul style="list-style-type: none"> Dibuatkan sistem sehingga

	<p>untuk Direktur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses complain yang dilakukan <i>customer</i> harus menghubungi langsung bagian <i>maintenance</i>. 	<p>kapan saja dan dimana pun penyewa dapat mengakses <i>web</i> penyewaan dan mengetahui informasi kapal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dibuatkan dalam sistem <i>customer</i> bisa melaporkan <i>complain</i> melalui <i>web</i>, sehingga bagian <i>maintenance</i> dapat melihat daftar <i>complain</i> dan akan lebih mudah dalam memprioritaskan pekerjaan.
--	---	--

3.3 Use Case

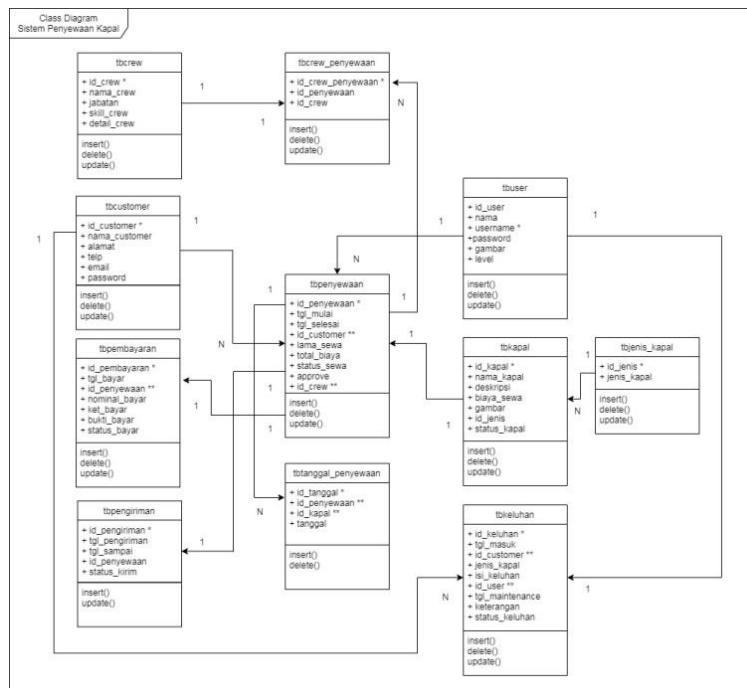


Gambar 2. Diagram Use Case

Pada *use case diagram*, digambarkan penggunaan sistem oleh aktor untuk mendukung penerapan sistem informasi penyewaan kapal berbasis *website*, dengan rincian usecase dari masing-masing aktor sebagai berikut:

- 1) Admin, Admin dapat login, mengelola data user, mengelola data jenis kapal, mengelola data kapal, mengelola data *customer* dan melihat laporan.
- 2) Customer, Customer dapat login, melakukan *registrasi*, melakukan update profil, melakukan penyewaan, melakukan konfirmasi pembayaran dan melakukan laporan keluhan.
- 3) Direktur, Direktur dapat login, melakukan update profil dan melakukan approve penyewaan.
- 4) Maintenance, Maintenance dapat login, melakukan update profil., melihat data penyewaan, mengelola data keluhan dan melihat laporan keluhan.
- 5) Crewing, Crewing dapat login, dari melakukan update profil, melihat data penyewaan dan mengelola data *crew* penyewaan.
- 6) Finance, Finance dapat login, melakukan update profil, mengelola data penyewaan, mengelola data pembayaran, mengelola pengiriman kapal, dan mengelola pengembalian kapal.

3.4 Class Diagram

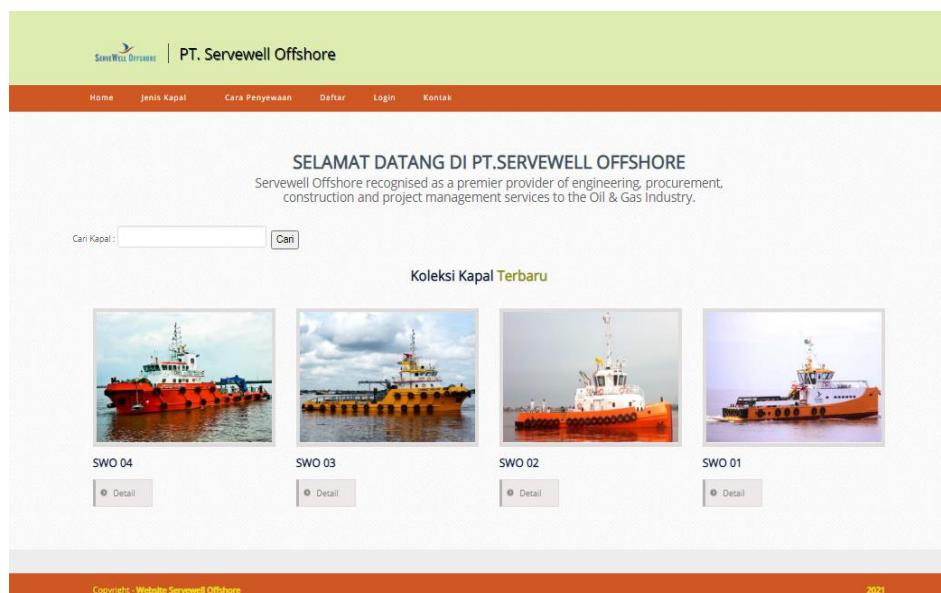


Gambar 3. Class Diagram

Class Diagram pada Sistem Penyewaan Kapal terdiri dari Tbuser dimana class ini untuk menyimpan data user. Tbcrew dimana Class ini untuk menyimpan data *crew*. Tbcrew_penyewaan dimana class ini digunakan untuk menyimpan data *crew* pada transaksi penyewaan dan memerlukan oleh tbcrew dan tbpenyewaan. Tbcustomer dimana Class ini digunakan untuk menyimpan data *customer*. Tbjenis_kapal dimana Class ini digunakan untuk menyimpan data jenis kapal. Tbkapal dimana Class ini digunakan untuk menyimpan data kapal. Dan membutuhkan tbjenis_kapal. Tbkeluhan dimana Class ini digunakan untuk menyimpan data keluhan. Class ini memerlukan tbpenyewaan, tbcustomer, tbkapal dan tbuser. Tbpembayaran dimana Class digunakan untuk menyimpan data pembayaran. Class ini memerlukan tbpenyewaan. Tbpengiriman dimana Class ini digunakan untuk menyimpan data pengiriman kapal dimana Class ini memerlukan tbpenyewaan. Tbpenyewaan dimana Class ini digunakan untuk menyimpan data penyewaan kapal. Class ini memerlukan tbcustomer dan tbkapal. Tbtanggal_penyewaan dimana Class ini digunakan untuk menyimpan data tanggal sewa. Class ini memerlukan tbpenyewaan dan tbkapal.

3.5 Desain Aplikasi

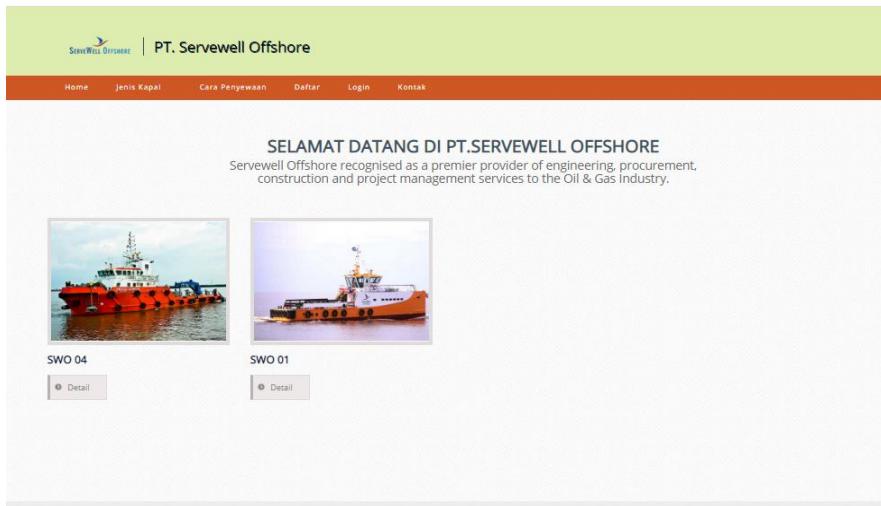
1) Tampilan Halaman Utama *Customer*



Gambar 4. Tampilan Halaman Utama *Customer*

Halaman ini adalah tampilan utama saat *customer* membuka *website*. Pada tampilan utama menampilkan enam menu dan gambar kapal terbaru.

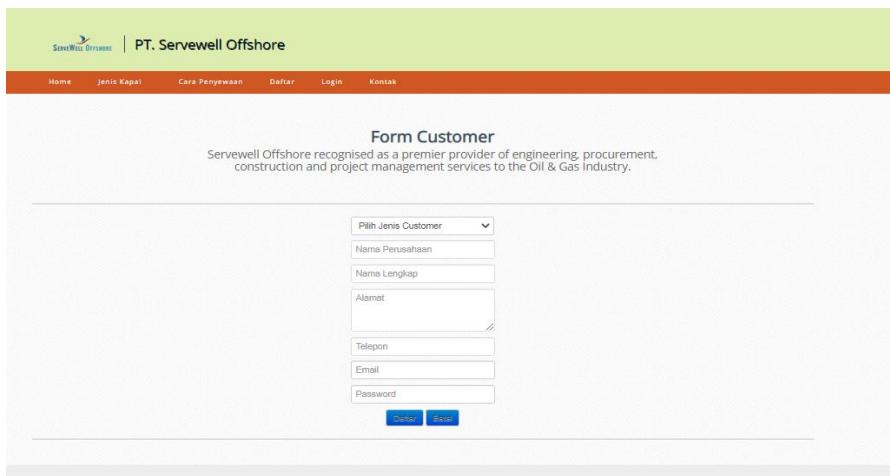
2) Tampilan Halaman Jenis Kapal



Gambar 5. Tampilan Halaman Jenis Kapal

Halaman ini adalah halaman jenis kapal. Pada tampilan ini menampilkan gambar kapal sesuai dengan jenis yang dipilih oleh user.

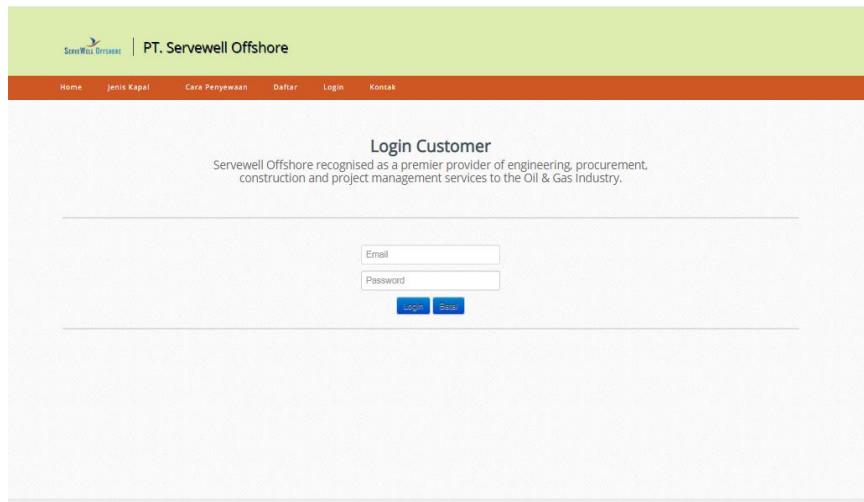
3) Tampilan Halaman *Registrasi*



Gambar 6. Tampilan Halaman *Registrasi*

Halaman ini adalah tampilan daftar *customer*. Pada tampilan ini menampilkan form *customer* melakukan *registrasi*.

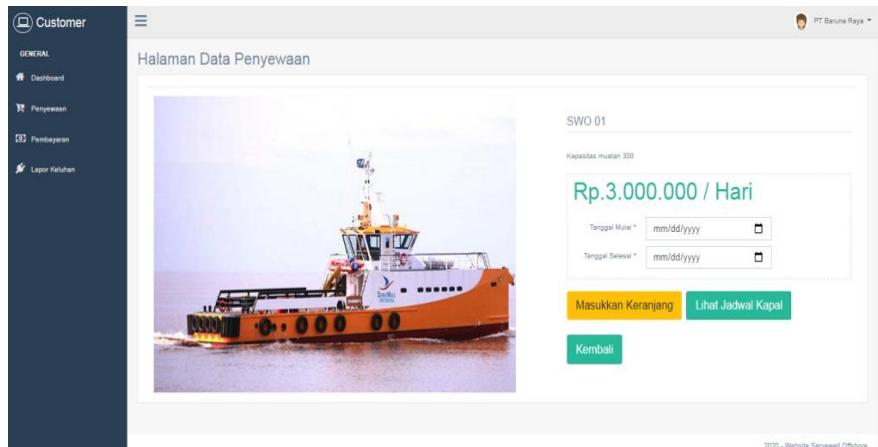
4) Tampilan Halaman Login



Gambar 7. Tampilan Halaman Login

Halaman ini adalah tampilan login *customer*. Pada tampilan ini menampilkan form login yang digunakan *customer* masuk kedalam sistem dan melakukan penyewaan.

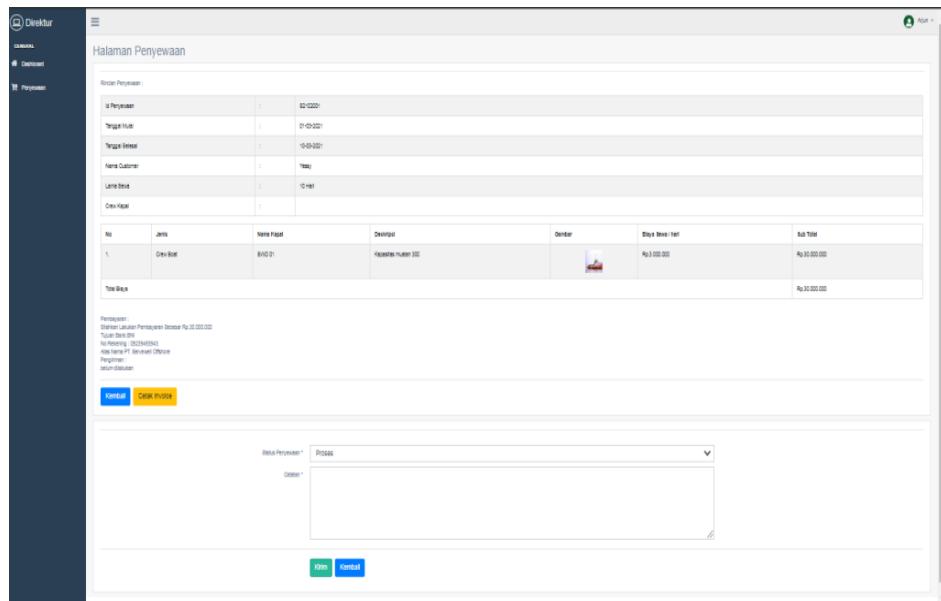
5) Tampilan Halaman Penyewaan Kapal



Gambar 8. Tampilan Halaman Penyewaan Kapal

Halaman ini adalah tampilan pada saat *customer* melakukan penyewaan kapal. *Customer* dapat memilih tanggal mulai dan tanggal selesai sewa kapal. Dan juga dapat melihat jadwal kapal untuk mengetahui kapal tersebut tersedia atau tidak.

6) Tampilan Halaman Approve Penyewaan Kapal



The screenshot shows a web-based application for managing boat rentals. The main content area is titled 'Halaman Penyewaan' (Boat Rental Page). At the top, there is a form with the following data:

Id Penyewaan	123456
Tanggal Mulai	01-01-2021
Tanggal Selesai	15-01-2021
Nama Customer	Yessy
Lama Sewa	15 hari
Catatan	

Below this is a table showing the details of the rental application:

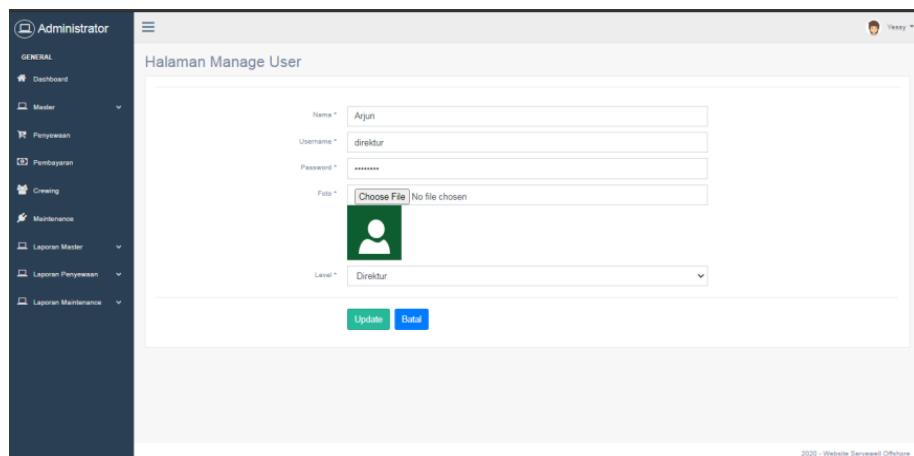
No	Jenis	Nama Kapal	Descript	Onder	Biaya Sewa/Hari	Jml Total
1	Orca Boat	BINGO	Kapal Persewaan		Rp 3.000.000	Rp 30.000.000

At the bottom of the page, there is a note: 'Pembayaran: Bantuan Jalan Penyeberangan Selama Rp 10.000.000'. Below this, there are buttons for 'Kembali' (Back) and 'Catat catatan' (Note). The status of the rental is shown as 'Proses' (Processing) in a dropdown menu.

Gambar 9. Tampilan Halaman Approve Penyewaan Kapal

Halaman ini adalah tampilan untuk approve penyewaan kapal yang di lakukan oleh Direktur. Direktur dapat menerima atau menolak penyewaan kapal dengan memilih status penyewaan dan memberikan catatan pada kolom yang disediakan.

7) Tampilan Halaman Mengelola Data User



The screenshot shows a web-based application for managing user data. The main content area is titled 'Halaman Manage User' (User Management Page). The user profile being edited is for 'Arjun' with the following details:

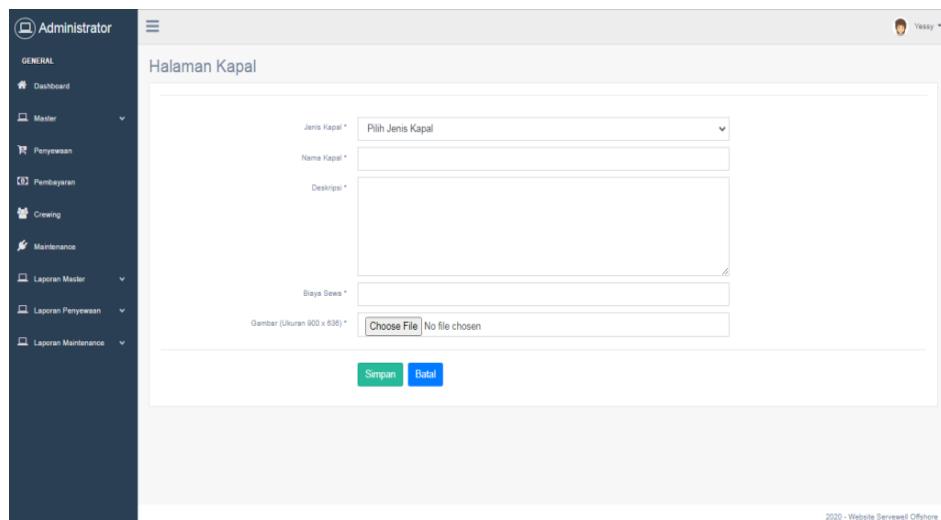
Name *	Arjun
Username *	direktur
Password *	*****
Foto *	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen
Level *	Direktur

Below the form are 'Update' and 'Batal' (Cancel) buttons.

Gambar 10. Tampilan Halaman Mengelola Data User

Halaman ini digunakan untuk mengelola data *user*. Admin dapat menambahkan data *user* melalui tombol “tambah data”, *mengupdate* data *user* dengan memilih tombol “*update*” dan menghapus data *user* dengan mengklik icon “*delete*”.

8) Tampilan Halaman Mengelola Data Kapal



Halaman Kapal

Jenis Kapal * Pilih Jenis Kapal

Nama Kapal *

Deskripsi *

Biaya Sewa *

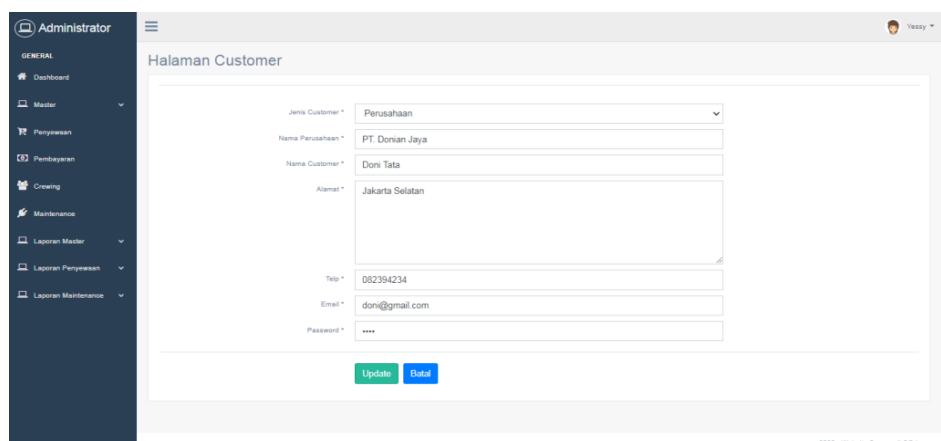
Gambar (Ukuran 900 x 636) * Choose File No file chosen

Simpan Batal

Gambar 11. Tampilan Halaman Mengelola Data kapal

Halaman ini digunakan untuk mengelola data kapal. Admin dapat menambahkan data kapal melalui tombol “tambah data”, *mengupdate* data kapal dengan memilih tombol “*update*” dan menghapus data kapal dengan mengklik icon “*delete*”.

9) Tampilan Halaman Mengelola Data *Customer*



Halaman Customer

Jenis Customer * Perusahaan

Nama Perusahaan * PT. Donian Jaya

Nama Customer * Dori Tata

Alamat * Jakarta Selatan

Telp * 082394234

Email * doni@gmail.com

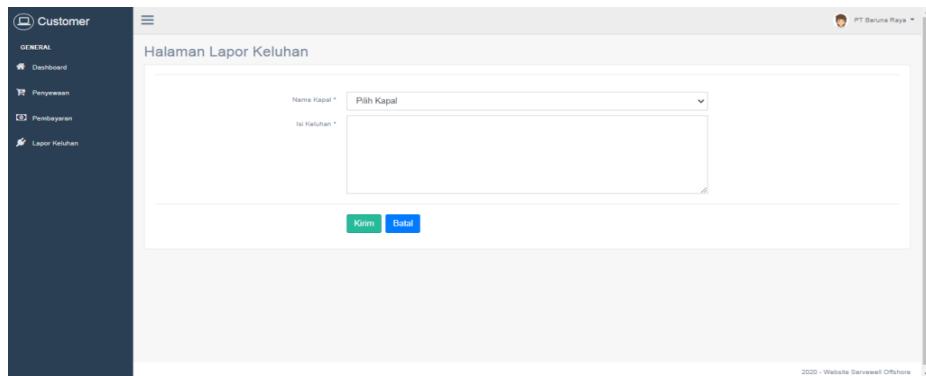
Password * ****

Update Batal

Gambar 12. Tampilan Halaman Mengelola Data *Customer*

Halaman ini digunakan untuk mengelola data *costumer*. Admin dapat menambahkan *update* data *user* dengan memilih tombol “*update*” dan menghapus data user dengan mengklik icon “*delete*”.

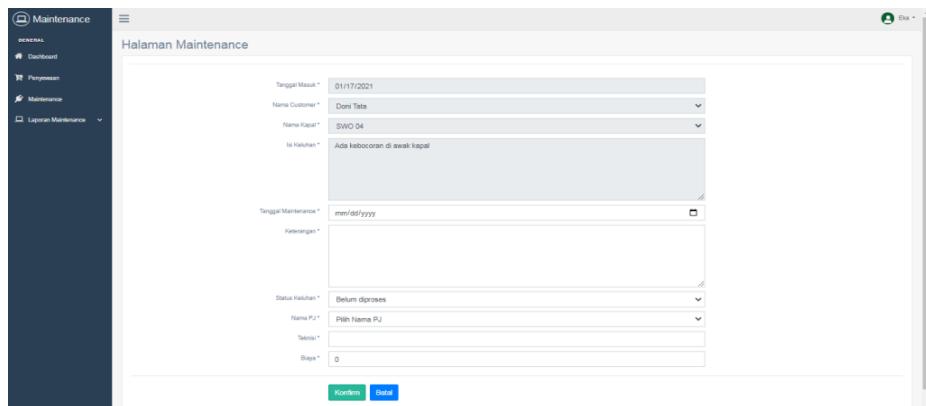
10) Tampilan Halaman *Customer* Lapor Keluhan



Gambar 13. Tampilan Halaman *Customer* Lapor Keluhan

Halaman ini adalah tampilan untuk lapor keluhan yang dilakukan oleh *Customer*. *Customer* dapat memilih nama kapal yang akan diajukan untuk perbaikan dan juga dapat mengetik keluhan di kolom isi keluhan yang telah disediakan.

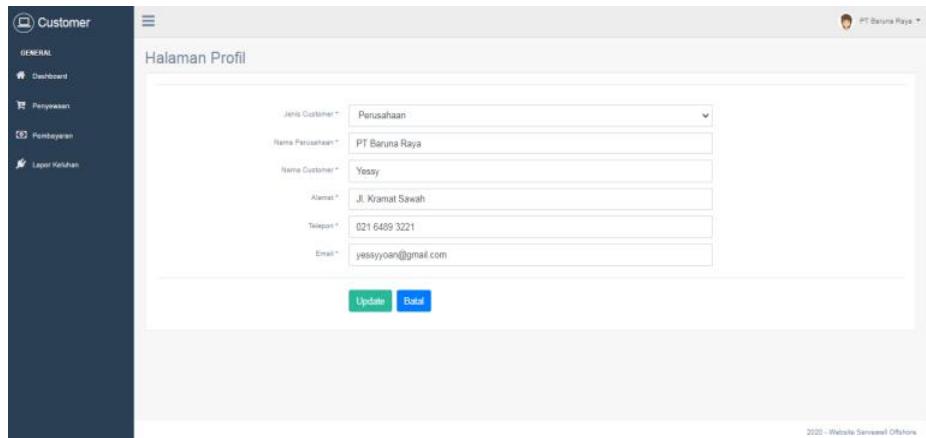
11) Tampilan Halaman *Maintenance* Mengelola Data Keluhan



Gambar 14. Tampilan Halaman *Maintenance* Mengelola Data Keluhan

Halaman ini adalah tampilan untuk mengelola data keluhan yang dilakukan oleh *maintenance*. Pada halaman ini *maintenance* dapat mengisi tanggal *maintenance*, memberikan keterangan, mengubah status keluhan dan menginput biaya yang dibutuhkan apabila ada.

12) Tampilan Halaman *Customer* Mengubah Profil



Halaman Profil

Jenis Customer: Perusahaan

Nama Perusahaan: PT Baruna Raya

Nama Customer: Yessy

Alamat: Jl. Kramat Sawah

Telepon: 021 6489 3221

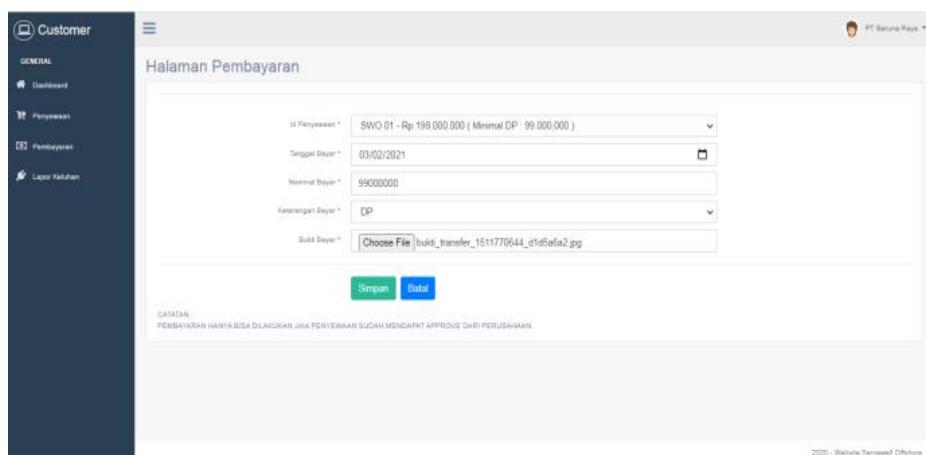
Email: yessyoen@gmail.com

Update Batal

Gambar 15. Tampilan Halaman *Customer* Mengubah Profil

Halaman ini adalah tampilan untuk mengubah profil yang dilakukan oleh *customer*. Pada halaman ini *customer* dapat *mengupdate* data profil.

13) Tampilan Halaman *Customer* Upload Bukti Pembayaran



Halaman Pembayaran

ID Penyewaan: SWO 01 - Rp 198.000.000 (Minimal DP 99.000.000)

Tanggal Bayar: 03/02/2021

Nominal Bayar: 99000000

Keterangan Bayar: DP

Bukti Bayar: Choose File: bukti_transfer_1511770644_g1d5a6a2.jpg

Simpan Batal

CATATAN: PEMBAYARAN HANYA BISA DILAKUKAN JIKA PENYEWAAN SUDAH MENDAPAT APPROVE DARI PERUSAHAAN.

Gambar 16. Tampilan Halaman *Customer* Upload Bukti Pembayaran

Halaman ini adalah tampilan pada saat *customer* melakukan pembayaran. *Customer* dapat memilih kapal yang akan dibayar, memilih keterangan bayar, *menginput* jumlah pembayaran serta *mengupload* bukti bayar.

3.6 *Black Box Testing* Aplikasi

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* yang berfokus pada fungsionalitas aplikasi dan keluaran yang dihasilkan, terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. *Black Box Testing*

No	Antarmuka	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji
1	Transaksi Penyewaan Kapal	<i>Customer</i> melakukan order penyewaan kapal	Kapal berhasil di pesan dan muncul notifikasi. Data berhasil disimpan dan ditampilkan di halaman penyewaan	Berhasil
2	Pembayaran	<i>Finance</i> menolak pembayaran dan memberikan alasan penolakan	Pembayaran berhasil ditolak dan data muncul di halaman pembayaran <i>customer</i> juga	Berhasil
3	Penyewaan	Mengubah status penyewaan kapal dari halaman penyewaan kapal	Status kapal berhasil diubah	Berhasil
4	Konfirmasi Pembayaran	Mengirim bukti pembayaran	Bukti pembayaran berhasil dikirim.	Berhasil
5	Lapor Keluhan	Melaporkan keluhan saat penyewaan	Data keluhan berhasil dilaporkan	Berhasil
6	Respon Keluhan	Merespon keluhan <i>customer</i>	Data keluhan berhasil direspon	Berhasil
7	Approval penyewaan	Memberi approve order penyewaan	Order penyewaan berhasil di approve	Berhasil
8	Approval penyewaan	Menolak order penyewaan	Order penyewaan berhasil di ditolak	Berhasil

4. KESIMPULAN

Dengan dibuatnya sistem informasi penyewaan ini membuat *customer* dapat dengan mudah melakukan penyewaan kapal melalui *website* serta dapat melihat informasi kapal yang disediakan serta biaya sewa dari tiap kapal yang tersedia di

PT. Servewell Offshore tanpa harus menghubungi bagian marketing perusahaan. Marketing juga dapat mengetahui serta memiliki daftar-daftar nama *customer* melalui *registrasi* yang dilakukan oleh *customer* melalui *website* yang tersedia dan Direktur dengan mudah memantau serta melakukan *approve* terhadap penyewaan kapal melalui sistem yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Septavia, R. E. Gunadhi, and R. Kurniawati, “Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web,” pp. 534–540, 2005.
- [2] E. Nurfitriana, W. Apriliah, H. Ferliyanti, and H. Basri, “Implementasi Model Waterfall Dalam Sistem Informasi Akuntansi Piutang Jasa Penyewaan Kendaraan Pada Pt .,” vol. 15, no. April 2020, pp. 36–45.
- [3] D. A. N. Informasi, “Perancangan Website Sebagai Media Promosi,” vol. 3, no. 1, pp. 82–86, 2018.
- [4] S. K. BSD Oetomo, *Perencanaan & Pembangunan Sistem Informasi*. 2002.
- [5] A. S. Rosa and M. Shalauddin, *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur Dan Berorientasi Objek)*. Informatika Bandung, 2011.
- [6] S. Monalisa *et al.*, “Sistem Informasi Monitoring Perjalanan Kapal,” vol. 5, no. 2, pp. 171–183, 2019.
- [7] L. Setiyani, “Pengujian Sistem Informasi Inventory Pada Perusahaan Distributor Farmasi Menggunakan Metode Black Box Testing,” *Techno Xplore J. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–9, 2019, doi: 10.36805/technoxplore.v4i1.539.
- [8] A. Mutedi, “Rancang Bangun Aplikasi Booking Kapal untuk Berwisata dan Memancing Berbasis Android (Design and Build Ship Booking Application for Traveling & Fishing on an Android basis),” vol. 1, no. 3, pp. 213–220, 2019.
- [9] Lukman Hakim and T. Pertiwi, “Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Terhadap Website Stkip Pgri Lubuklinggau Menggunakan Metode Pieces,” *J. Teknol. Infomasi dan Komput. Politek. Sekayu*, vol. IX, 2018.