

**PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA SURAT PERSETUJUAN  
BERLAYAR DI KANTOR KESYAHBANDARAN DAN OTORITAS PELABUHAN  
PAREPARE**

**DESIGN OF PORT CLEARANCE DATA PROCESSING SYSTEM AT THE  
HARBOUR MASTER OFFICE AND THE PORT OF PAREPARE AUTHORITY**

**Vira Amelia<sup>1</sup>, Tien Kumalasari<sup>1</sup>, Wiwiek Hidayati<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Administrasi Bisnis Internasional Politeknik Pertanian Negeri  
Pangkajene Kepulauan

Correspondence Author: viraamelia1605@gmailcom

**ABSTRAK**

Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Parepare memiliki tugas melakukan pengawasan serta penegakan hukum di bidang keselamatan serta keamanan pelayaran. Pelaksanaan pengawasan keselamatan dan keamanan pelayaran terkait dengan kegiatan salah satunya yakni penerbitan Surat Persetujuan Berlayar. Pengolahan data Surat Persetujuan Berlayar masih dilakukan dengan cara manual di tengah perkembangan teknologi yang sudah sangat maju sehingga sudah tidak efektif dan efisien dalam hal penggunaan tempat penyimpanan, juga tenaga dan waktu pegawai. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan: (1) mengetahui bentuk pengolahan data Surat Persetujuan Berlayar di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Parepare; (2) mengetahui kendala yang dihadapi oleh pegawai yang mengolah data Surat Persetujuan Berlayar di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Parepare; (3) membuat proses rancangan sistem informasi pengolahan data Surat Persetujuan Berlayar di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Parepare. Penelitian ini menggunakan perancangan sistem metode *System Development Life Cycle* (SDLC) model *waterfall*. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu: (1) bahwa pengolahan data Surat Persetujuan Berlayar yang dilakukan di kantor tersebut masih bersifat manual mulai dari penerbitan, pendataan, penyimpanan arsip dan pembuatan laporan; (2) dapat diketahui kendala yang diperoleh pegawai dalam pengolahan data Surat Persetujuan Berlayar; (3) peneliti dapat membuat rancangan sistem pengolahan data SPB berbasis *website*.

Kata Kunci: *Sistem informasi, Surat Persetujuan Berlayar, SDLC, waterfall*

**ABSTRACT**

*The Harbourmaster Office and the Authority Port of Parepare has the task of supervising and enforcing the law in the field of shipping safety and security. The implementation of supervision of shipping safety and security is related to activities, one of which is the issuance of a port clearance. Data management of port clearance is still done manually in the midst of technological developments that are already very advanced so that they are no longer effective and efficient in terms of the use of storage space, as well as the energy and time of employees. Therefore, this research was conducted with the objectives of: (1) knowing the form of data processing of port clearance at the Harbourmaster Office and the Authority Port of Parepare y; (2) knowing the obstacles faced by employees who process data on port clearance at the Harbourmaster Office and the Authority Port of Parepare; (3) know the process of designing an information system for data processing of port clearance at the Harbourmaster Office and the Authority Port of Parepare. This study employed the waterfall model System Development Life Cycle (SDLC) method system design. The results obtained from this*

study were: (1) the data processing of port clearance carried out at the office has been still manual, starting from publishing, collecting data on archive storage and making reports; (2) it has been revealed the obstacles obtained in processing the port clearance data; (3) researchers can design a website-based port clearance data processing system.

*Key Words: Information system, port clearance, SDLC, waterfall*

## **PENDAHULUAN**

Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Parepare melaksanakan pengawasan keselamatan dan keamanan pelayaran terkait dengan kegiatan salah satunya yakni penerbitan Surat Persetujuan Berlayar (SPB). Penerbitan Surat Persetujuan Berlayar (*port clearance*) adalah suatu proses pengawasan yang dilakukan oleh Syahbandar terhadap setiap kapal yang akan berlayar meninggalkan pelabuhan untuk memastikan bahwa kapal, awak kapal, dan muatannya secara teknis-administratif telah memenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan pelayaran serta perlindungan lingkungan maritim. Di tengah perkembangan teknologi saat ini, pelayanan penerbitan SPB masih dilakukan secara manual dimulai dari pelayanan penerbitan SPB, pendataan yang dilakukan dengan pencatatan di buku besar atau buku register, penyimpanan arsip menggunakan media berjenis karung, dan pembuatan laporan dengan cara menyalin data dari buku besar atau buku register ke komputer yang dibuat dalam file *excel*. Dengan kata lain, pengolahan SPB di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Parepare tidak efektif dan efisien mengingat penggunaan teknologi yang semakin pesat seharusnya dapat memudahkan pegawai juga agen yang memerlukan SPB.

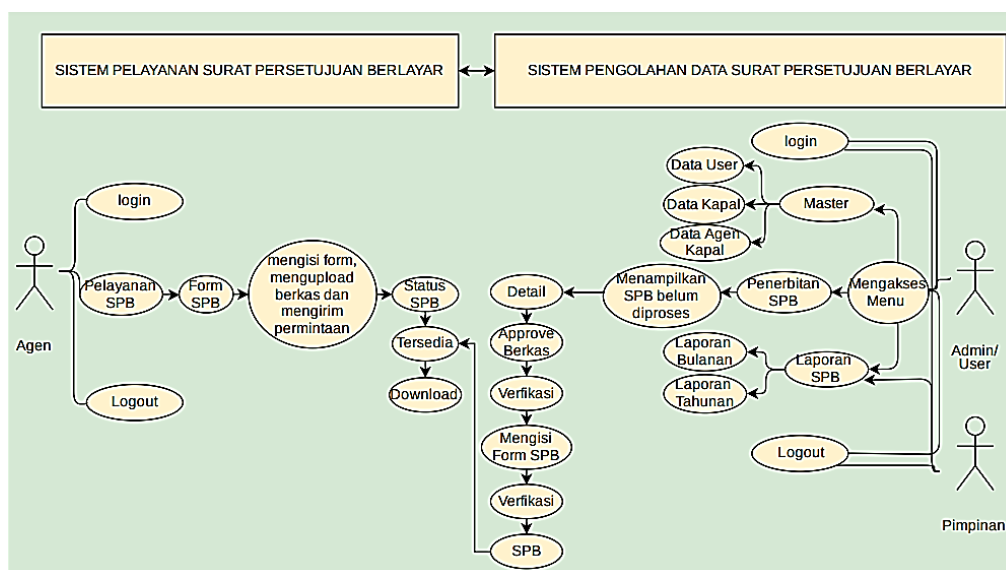
Pemanfaatan teknologi dikatakan dapat lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan pengolahan data secara manual karena memiliki beberapa manfaat yakni tersedianya arsip dari berkas persyaratan penerbitan SPB dan SPB yang diterbitkan dapat diakses kapan pun jika dibutuhkan sehingga kelengkapan arsip SPB lebih terjaga, mengurangi tempat penyimpanan arsip, memudahkan dalam kegiatan penemuan kembali data atau informasi yang dibutuhkan, dan pembuatan laporan yang dapat dilakukan dengan cara otomatis dari *database* sistem. Oleh sebab itu, penulis mengambil judul tentang "Perancangan Sistem Pengolahan Data SPB di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Parepare", tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bentuk pengolahan data SPB di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Parepare; mengetahui kendala yang dihadapi oleh pegawai yang mengolah data SPB di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Parepare; dan membuat proses rancangan sistem informasi pengolahan data SPB di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Parepare..

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Parepare selama kurang lebih tiga bulan, mulai dari Januari sampai dengan Maret 2021. Dan tahapan perancangan sistem memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Parepare.

### Use Case Diagram

Berikut ini adalah gambar dari *use case diagram*:



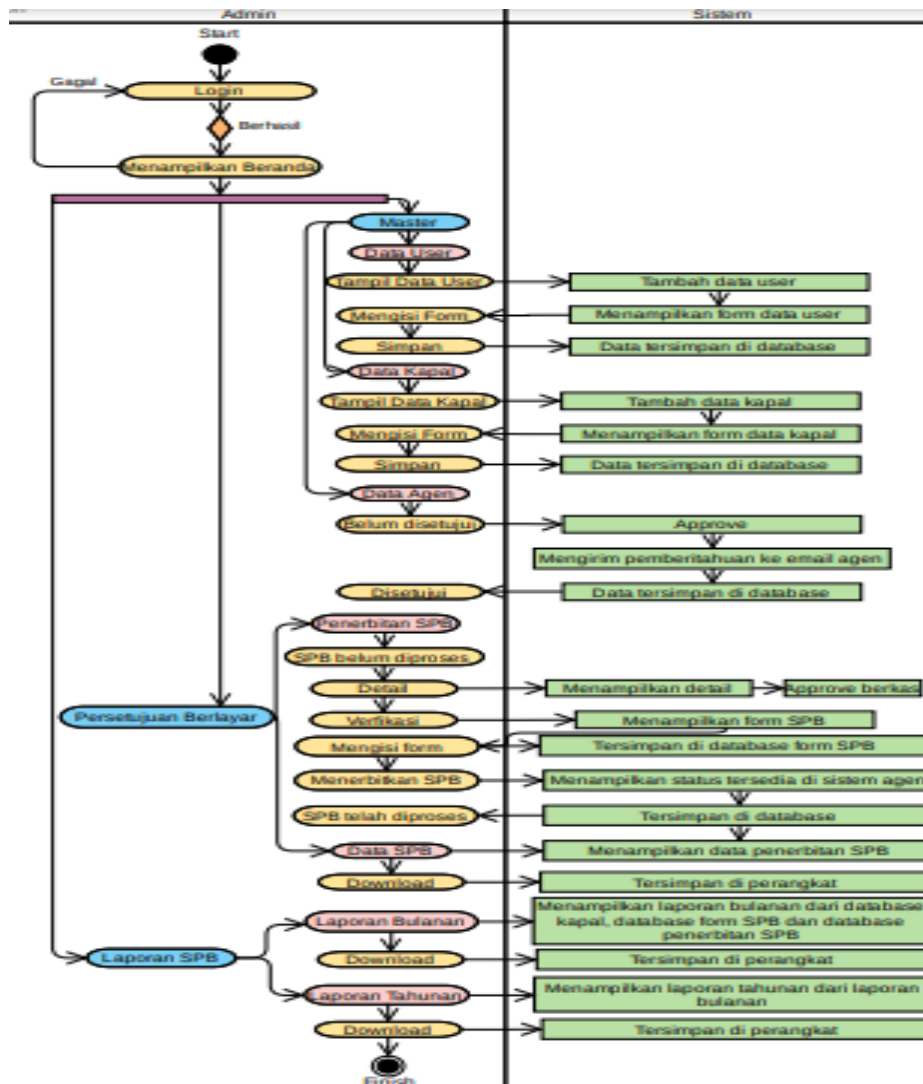
Gambar 1. Use Case Diagram

Use case diagram menjelaskan cara sistem digunakan oleh aktor dalam sistem, aktor yang terlibat dalam sistem ini yaitu: *admin (user)* adalah pegawai yang mengolah data SPB, pimpinan yang juga bertindak sebagai *user* namun mengakses sistem hanya untuk melihat laporan bulanan dan laporan tahunan, dan agen yang memerlukan layanan SPB.

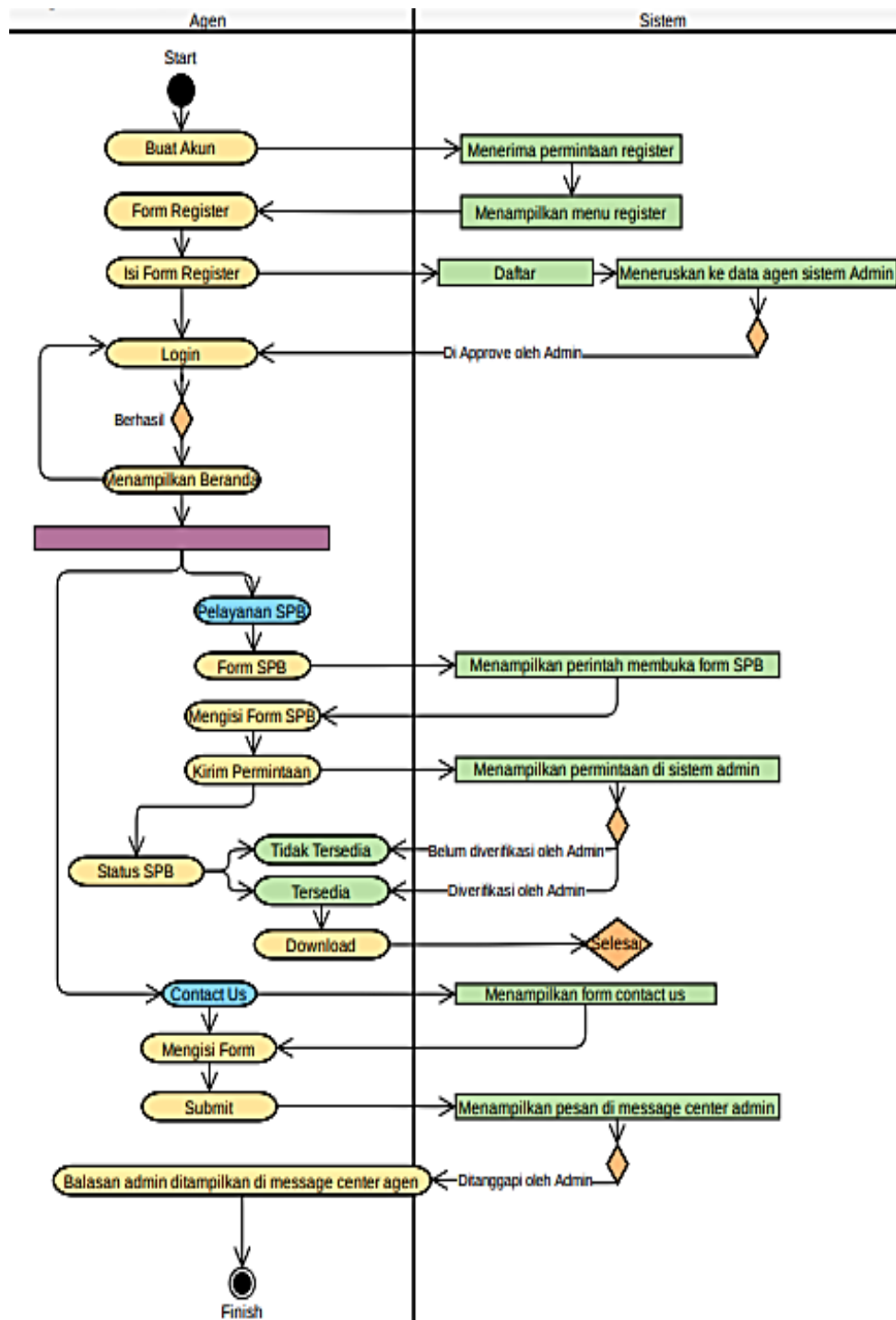
### Activity diagram

*Activity diagram* membantu memahami proses secara keseluruhan, dan menggambarkan proses sistem lebih detail. Proses sistem untuk *admin (user)* dimulai dari *admin (user)* melakukan *login*, maka sistem akan menampilkan beranda yang menampilkan menu utama dari *website* yaitu menu master, menu persetujuan berlayar, dan menu laporan. Menu master terdiri dari sub menu data *user*, sub menu data kapal dan sub menu data agen, Pada menu persetujuan berlayar terdapat sub menu penerbitan SPB dan sub menu data SPB. Dan pada menu laporan terdapat sub menu laporan bulanan dan sub menu laporan tahunan. *Activity diagram* untuk *admin (user)*

dapat dilihat pada Gambar 2. Sedangkan proses sistem untuk agen dimulai dari pembuatan akun terlebih dahulu agar agen dapat mengakses sistem pelayanan SPB. Agen mengisi *form* register dan akan di *approve* oleh *admin (user)* kantor yang mengolah data SPB. Pemberitahuan aktivasi akun akan dikirim ke email agen, setelah agen melakukan *login*, maka agen sudah mendapat hak akses untuk mendapatkan pelayanan SPB di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Parepare. Pada sistem untuk agen menampilkan dua menu utama yakni menu penerbitan SPB dan menu *contact us*. Menu penerbitan SPB akan mengarahkan agen untuk mengisi *form* dan mengunggah berkas persyaratan penerbitan SPB lalu menunggu pemberitahuan bahwa permintaan SPB sudah diverifikasi. Selanjutnya untuk menu *contact us* digunakan oleh agen untuk menyampaikan keluhan maupun pertanyaan kepada *admin (user)* terkait SPB. Gambar *activity diagram* untuk agen dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. Activity Diagram untuk Admin (User)



Gambar 3. Activity Diagram untuk Agen

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### User Interface

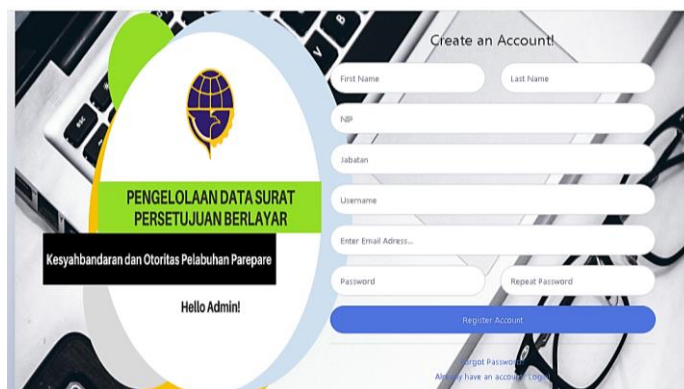
#### 1. Desain User Interface Admin (User)

##### a. Halaman Login Admin (User)



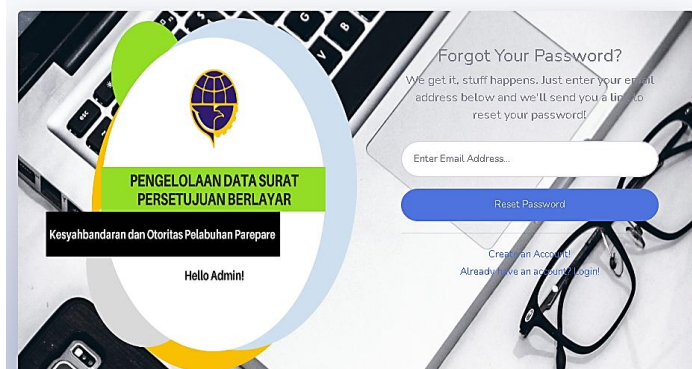
Gambar 4. Tampilan Halaman *Login Admin (User)*

b. Halaman *Create An Account Admin (User)*



Gambar 5. Tampilan Halaman *Create An Account Admin (User)*

c. Halaman *Forgot Password Admin (User)*



Gambar 6. Tampilan Halaman *Forgot Password Admin (User)*

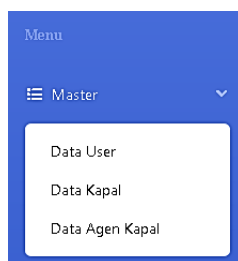


d. Halaman Beranda *Admin (User)*



Gambar 7. Tampilan Halaman Beranda *Admin (User)*

e. Menu Master



Gambar 8. Tampilan Menu Master

Data User

[Tambah Data](#)

NIP	Nama Pegawai	Golongan	Jabatan	Email	Username	Password
19680825 200212 1 001	Ridwan Chaniago, M.Mar.E.	IV/a	Kepala Kantor	ridwan2508@dephub.go.id	kepalakantorksop	19680825

Gambar 9. Tampilan Sub Menu Data User

Data Kapal

KM  
 MF  
 KLM  
 TK  
 TB

[Tambah Data](#)

No.	Nama Kapal	Nama Agen	Type Kapal	GT Kapal	Bendera	Tempat Kedudukan	Nama Nahkoda
1.	Adithya	PT Afa Trans Mandiri	KM	3778	Indonesia	Parepare	Masri

Gambar 10. Tampilan Sub Menu Data Kapal

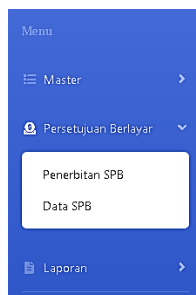
**Data Agen Kapal**

Data Agen Kapal yang Disetujui

No.	Nama Perusahaan	Nama Penanggung Jawab	Alamat	No. Telepon	Email	Username	Set Status
1.	PT Afta Trans Mandiri	H. Syamsul Latanro	JL Mattirotasi No. 165	081312664227	atm.parepare@gmail.com	atmparepare	
2.	PT Tanjung Selamat	Hairul Amwar Hindi, ST	JL Kalimantan No.26 RT.001 RW.009 Kel. Ujung Sabbang, Kec. Ujung, Parepare	22139	indrawan.hannas@gmail.com	indrawan081	<small>Set Not Active or Blocked User</small>

Gambar 11. Tampilan Sub Menu Data Agen Kapal

f. Menu Persetujuan Berlayar



Gambar 12. Tampilan Menu Persetujuan Berlayar

**Penerbitan Surat Persetujuan Berlayar**

Belum Diproses  
 Disetujui

List yang belum diproses

No.	Nama Agen	Nama Kapal	Waktu Permohonan	Aksi
1.	PT Prima Vista	KM Madani Nusantara	1 Maret 2021	

Gambar 13. Tampilan Sub Menu Penerbitan Surat Persetujuan Berlayar Belum Diproses

**Penerbitan Surat Persetujuan Berlayar**

Detail

No	Daftar Syarat Kelengkapan Dokumen	Aksi
1.	Surat permohonan penerbitan Surat Persetujuan Berlayar (SPB)	
2.	SPB, daftar awak kapal, daftar muatan dari pelabuhan asal	
3.	Daftar pemeriksaan kapal	

Gambar 14. Tampilan Halaman Detail Surat Persetujuan Berlayar Belum Diproses



**Form Surat Persetujuan Berlayar**

Nama Kapal

Call Sign

Bendera

Nama Nahkoda

Gross Tonnage

Perusahaan

Gambar 15. Tampilan *Form* Persetujuan Berlayar

Print 1 sheet of paper

Destination: Canon IP2700 series

Pages: All

Copies: 1

Layout: Portrait

Color: Color

More settings

Nama Kapal: MADANI  
 Stip: 2614301001  
 Nakhoda: SYAIFUL  
 Master  
 Sesuai dengan pernyataan na  
 In accordance with Master  
 Nomor  
 Tanggal  
 Data  
 Jam  
 Time  
 Dengan ini kapal tersebut dia  
 The above mentioned vessel

REPUBLIC OF INDONESIA  
 REPUBLIK INDONESIA  
 SURAT PERSETUJUAN BERLAYAR  
 PORT CLEARANCE  
 Berdasarkan UU No 17 Tahun 2008 Pasal 219  
 Untuk Peraturan dan Pasal 1708 ayat 219

Nama Kapal: MADANI  
 Stip: 2614301001  
 Nakhoda: SYAIFUL HUDA  
 Master  
 Tanda Pengenal: YGSL / 4300  
 Call Sign: PKBL  
 Gross Tonnage: 3778  
 Beduk: 4000  
 Flag: INDONESIA  
 Perusahaan: PT PRIMA VISTA

Nomor: Y.2/KSOP/III/0190/II/2021  
 Tanggal: 1 Mar 2021  
 Jam: 14:00:00  
 Time:

Nama dan: PAREPARE  
 Tanggal: 1 Mar 2021  
 Part of destination: BALIKAPAPAN  
 Part of destination: GUNUNG MANDIRI  
 Part of destination: MERUJUH MANDIRI  
 Part of destination: RIBU LANGUN  
 Nama Kapal: MADANI  
 Stip: 2614301001  
 Nakhoda: SYAIFUL HUDA  
 Master  
 Tanda Pengenal: YGSL / 4300  
 Call Sign: PKBL  
 Gross Tonnage: 3778  
 Beduk: 4000  
 Flag: INDONESIA  
 Perusahaan: PT PRIMA VISTA

Gambar 16. Tampilan Surat Persetujuan Berlayar

**Penerbitan Surat Persetujuan Berlayar**

Belum Diproses

Disetujui

List yang telah diproses

No.	Nama Agen	Nama Kapal	Waktu Disetujui	Aksi
1.	PT Prima Vista	KM Madani Nusantara	1 Maret 2021	<a href="#">Detail</a>
2.	PT Afta Trans Mandiri	KM Adithya	28 Februari 2021	<a href="#">Detail</a>
3.	PT Tanjung Selamat	KM Fukuho	27 Februari 2021	<a href="#">Detail</a>
4.	PT Citra Niaga Mandiri	MT Angelia	26 Februari 2021	<a href="#">Detail</a>
5.	PT Bunga Teratai	MT Himiko	25 Februari 2021	<a href="#">Detail</a>

Gambar 17. Tampilan Sub Menu Penerbitan Surat Persetujuan Berlayar Disetujui  
 g. Menu Laporan

**Laporan SPB**

Laporan Bulanan

Laporan Tahunan

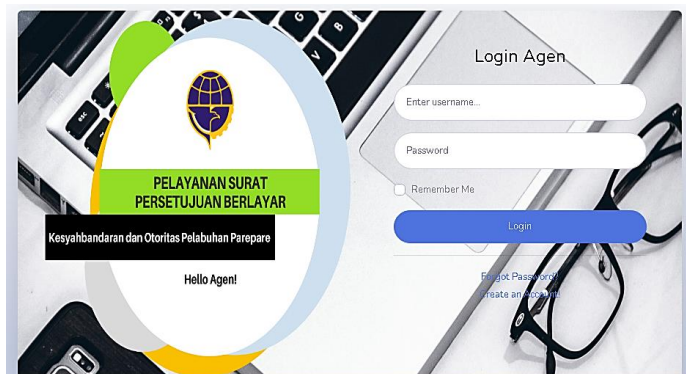
LAPORAN PENGELUARAN SURAT PERSETUJUAN BERLAYAR  
 KANTOR KESYAHBANDARAN DAN OTORITAS PELABUHAN PAREPARE  
 BULAN FEBRUARI 2021

Nomor SPB	Data Kapal				Surat Persetujuan Berlayar					KET
	Nama Kapal	Call Sign	GT	Bendera	Nama Nahkoda	Nama Agen	Bertolak Dari	Pelabuhan Tujuan	Jumlah Awak Kapal	
Y.2/KSOP/III/0189/II/2021	KM Madani Nusantara	YGSL	4300	IND	Syaiful Huda	PT Prima Vista	Parepare	Balikipapan	40	1 Februari 2021 17:15:46
Y.2/KSOP/III/0190/II/2021	KM Adithya	PKBL	3778	IND	Masri	PT Afta Trans Mandiri	Parepare	Nunukan	46	2 Februari 2021 14:15:46

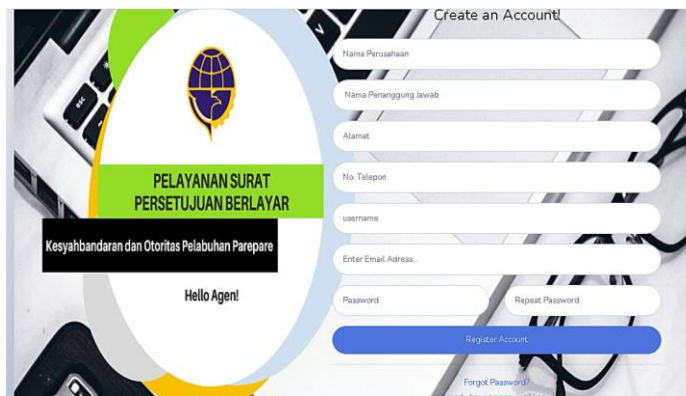
Gambar 18. Tampilan Menu Laporan Surat Persetujuan Berlayar

## 2. Desain *User Interface* Agen

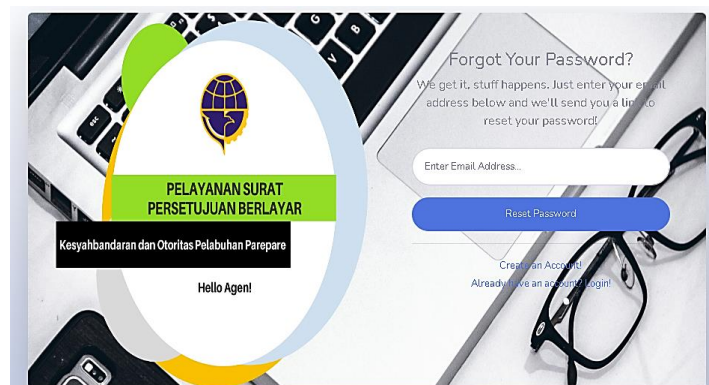
### a. Halaman *Login* Agen



Gambar 19. Tampilan Halaman *Login* Agen



Gambar 20. Tampilan Halaman *Create An Account* Agen



Gambar 21. Tampilan Halaman *Forgot Password* Agen

### b. Halaman Beranda Agen



Gambar 22. Tampilan Halaman Beranda Agen

c. Menu Pelayanan Surat Peretujuan Belayar

**Form Surat Peretujuan Belayar**

Nama Kapal:

No	Daftar Syarat Kelengkapan Dokumen	
1.	Surat permohonan penerbitan Surat Peretujuan Belayar (SPB)	<input type="button" value="Choose File"/> <input type="button" value="Upload"/> <input type="button" value="Refresh"/>
2.	SPB, daftar awak kapal, daftar muatan dari petabuhan asal	<input type="button" value="Choose File"/> <input type="button" value="Upload"/> <input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Registered"/>
3.	Daftar pemeriksaan kapal	<input type="button" value="Choose File"/> <input type="button" value="Upload"/> <input type="button" value="Refresh"/>
4.	Surat pernyataan Nahkoda	<input type="button" value="Choose File"/> <input type="button" value="Upload"/> <input type="button" value="Refresh"/>
5.	Daftar awak kapal dan sertifikat dokumen keselamatan pengawakan minimum	<input type="button" value="Choose File"/> <input type="button" value="Upload"/> <input type="button" value="Refresh"/>
6.	Bukti Surat Perintah Kerja Pandu (SPK)	<input type="button" value="Choose File"/> <input type="button" value="Upload"/> <input type="button" value="Refresh"/>

Gambar 23. Tampilan Form Surat Peretujuan Belayar Agen

Permintaan Surat Peretujuan Belayar:

Status Surat Peretujuan Belayar:

Gambar 24. Tampilan Status Surat Peretujuan Belayar Tersedia

d. Menu Contact Us

**Contact Us**

Subject

Message

Gambar 25. Tampilan Menu Contact Us

## KESIMPULAN

- a. Bentuk pengolahan data SPB masih menggunakan cara manual dimulai dari pelayanan penerbitan SPB, pendataan yang dilakukan dengan pencatatan di buku besar atau buku register, penyimpanan arsip menggunakan media berjenis karung, dan pembuatan laporan dengan cara menyalin data dari buku besar atau buku register ke komputer yang dibuat dalam file *excel*.
- b. Kendala yang dihadapi oleh pegawai dalam pengolahan data SPB yakni tidak adanya arsip berbasis *database*, kerusakan buku register, penemuan kembali arsip membutuhkan waktu yang lama, dan pembuatan laporan dengan cara menyalin data ke komputer dalam bentuk file *excel*.
- c. Penelitian ini menghasilkan perancangan yang direpresentasikan ke dalam *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan sebuah *User Interface*. Penelitian ini dilakukan dengan membuat beberapa komponen yang telah didesain untuk *admin (user)* yakni: halaman *login*, halaman *create an account*, halaman *forgot password*, halaman beranda, menu master, menu persetujuan berlayar, dan menu laporan. Selain itu juga terdapat beberapa komponen yang telah didesain untuk agen yakni: halaman *login*, halaman *create an account*, halaman *forgot password*, halaman beranda, menu pelayanan SPB, dan menu *contact us*.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih sebesar-besarnya kepada kedua orang tua penulis, ayahanda Sabri dan ibunda Rosmiati, juga hormat dan terima kasih penulis ucapkan kepada ibu Tien Kumalasari, S.Kom., M.Kom, dan ibu Wiwiek Hidayati, S.E., M.Si, dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan sampai terselesaikannya penelitian ini. Selain itu penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada pimpinan dan pegawai Kantor KSOP Parepare yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, F., Permatasari, N. 2018. Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data PKL (Praktek Kerja Lapangan) di Devisi Humas Pada Pt Pegadaian. *Jurnal Intra Tech*. 2(2): 12-26.
- Damayanti, D., Sulistiani, H., dan Umpu, E. F. G. S. 2021. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pengelolaan Tabungan Siswa pada SD Ar-Raudah Bandarlampung. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*. 11(1): 40-50.

- Hidayatulloh, K., MZ, M. K., dan Sutanti, A.2020). Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Dana Sehat pada Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Metro. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer*. **1**(1): 18-22.
- Usman, U., Gladinda, G. 2017. Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data SPB di Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Kelas III Kuala Gaung. *Jurnal Sistem Informasi*. **6**(2): 9-17.
- Warman, I., Jihadi, K. 2019. Aplikasi Layanan *Monitoring* Progres Hasil Plasma Perkebunan Kelapa Sawit Berbasis Web. *Jurnal Teknolf*. **7**(2).