
Sistem Informasi Pemberian Jadwal Kapal pada Pelabuhan Teluk Bayur**Suhaimi¹, Anggya Yuliantica. J²**suhaimi@stmikindonesia.ac.id^{1,2}STMIK Indonesia Padang, Jl. Khatib Sulaiman Dalam, Sumatera Barat 25136, Indonesia

Informasi Artikel	Abstrak
Diterima : Maret 2017 Direview : April 2017 Disetujui : April 2017	Pemeriksaan dan pembuatan jadwal keberangkatan kapal pada Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Teluk Bayur (KSOP) masih dilakukan secara manual, artinya belum menggunakan program aplikasi. Hal tersebut menyebabkan sering terjadinya penjadwalan kapal yang dempet karena kurangnya kejelasan informasi tentang jam berapa keberangkatan kapal. Penelitian yang dilakukan di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses penjadwalan keberangkatan kapal yang ada di Pelabuhan Teluk Bayur dan merancang sebuah sistem baru yang mampu mengatasi kendala yang sering terjadi. Untuk itu dibangun sebuah sistem informasi yang menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic Net 2010 untuk pemantauan penjadwalan yang berisi dan kosong pada Pelabuhan Teluk Bayur sehingga informasi dapat disajikan dengan cepat dan tepat. Kelebihan dari sistem yang diusulkan ini adalah dalam pencatatan dan disimpan dalam sebuah database sehingga memudahkan dalam pembuatan laporan. Selain itu sistem yang baru ini juga mampu mengatasi jadwal berangkat kapal yang telah terisi dan yang kosong pada Pelabuhan Teluk Bayur sehingga penjadwalan keberangkatan kapal menjadi lebih jelas dan tepat.
Kata Kunci	
sistem, informasi, jadwal	

Keywords	Abstract
system, information, schedule	<i>Inspection and preparation of ship departure schedule at Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Teluk Bayur (KSOP) is still done manually, that means not yet using application program. This causes the frequent occurrence of ship schedules attached due to lack of clarity of information about the time of departure of the ship. The aims of this research that conducted in the office of harbormaster and authority of Teluk Bayur harbour are to find out how the process of scheduling the departure of ships in the Teluk Bayur harbour and design a new system that able to overcome the problems that often happens. Therefore, it is built up a system information that uses Visual Basic Net 2010 programming language to monitor schedule has been filled and empty in the Teluk Bayur harbour, so that information can be served quickly and properly. The advantages of the proposed system is recording and saved on a database so it can be is easily in making reports. On the other hand, a new system can also resolve departures ship schedule has been filled and empty on Teluk Bayur harbour. So that departures ship schedule can be learer and properly.</i>

A. Pendahuluan

Salah satu yang menjadi permasalahan pada Pelabuhan Teluk Bayur adalah penjadwalan kapal. Karena sistem yang sedang berjalan saat ini, penjadwalan kapal hanya mengikuti ketentuan awal saja yaitu jadwal kapal sudah ditentukan sejak pertama kali kapal masuk di Pelabuhan Teluk Bayur tanpa mempertimbangkan kembali kelengkapan dokumen kapaltersebut. Padahal pengecekan secara berkala juga sangat dibutuhkan guna melihat layak atau tidaknya kapal ini diberlayarkan. Hingga saat ini belum ada program aplikasi yang dapat mengatasi masalah Penjadwalan Keberangkatan Kapal pada Pelabuhan Teluk Bayur. Dengan belum adanya program aplikasi untuk menjadwalkan keberangkatan Kapal, sangat menyulitkan bagi Petugas Syahbandar untuk menentukan Jadwal Berangkat dan membuat laporan. Misalnya, untuk mengetahui masih ada jadwal kosong atau tidaknya di jam tertentu, ini masih belum bisa dilakukan karena belum adanya program aplikasi Penjadwalan.

Dengan menggunakan sistem informasi, untuk pembuatan Surat Persetujuan Berlayar akan sangat terbantu. Misalnya dari segi waktu, yang dapat mempermudah dan lebih mempercepat dalam pembuatan Surat Persetujuan Berlayar. Selain menghemat waktu, juga keakuratan data yang dibuat dalam Surat Persetujuan Berlayar tersebut lebih terjamin.

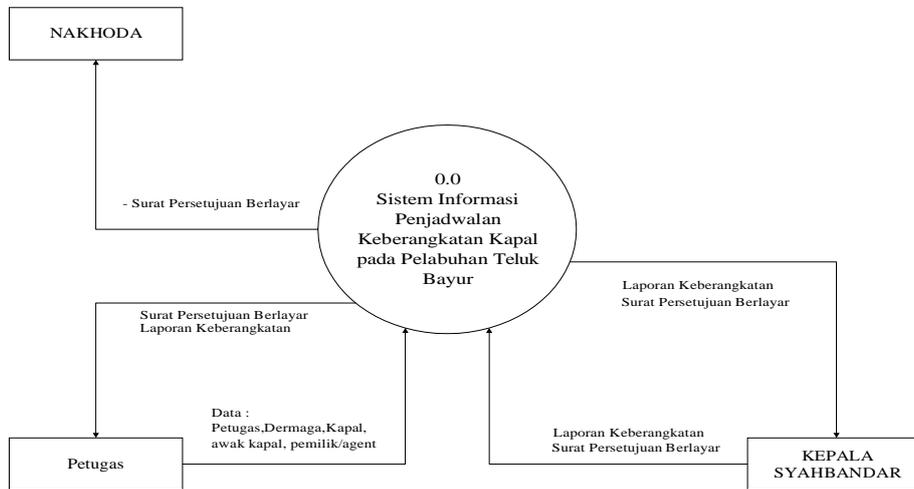
Aplikasi yang akan dibuat ini menggunakan VB Net 2010, yang dirancang untuk menghindari terjadinya pemalsuan data. Oleh sebab itu, aplikasi ini dibuat dan dirancang dengan berbagai kelebihan yang bisa mempermudah Pelabuhan Teluk Bayur dalam mengatur keberangkatan kapal dengan melihat data yang sebenar-benarnya agar keselamatan semua yang berada dalam kapal tersebut benar-benar diperhitungkan. Dalam merancang sebuah aplikasi, kita harus benar-benar mengerti alur dari masalah yang akan dibuatkan dalam bentuk aplikasi sehingga masalah dari sistem yang lama bisa diterapkan dalam bentuk aplikasi tersebut. VB Net 2010 adalah bahasa pemrograman untuk membuat aplikasi yang nantinya dengan aplikasi tersebut akan mempermudah bagi pengguna baik untuk melihat data, laporan, dan lain-lain. Di dalam pengkodean pun, VB Net 2010 menggunakan bahasa yang lebih mudah dimengerti sehingga bisa dipahami oleh pemula. Pada VB Net 2010, juga terdapat bahasa pemrograman lainnya diantaranya C++, C#, dan lain-lain. Untuk menciptakan sebuah aplikasi menggunakan VB Net 2010, ada aplikasi tambahan yang sangat penting yaitu My Sql, Crystal Report dan masih banyak aplikasi pendukung lainnya.

B. Metode Penelitian

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah metode pengembangan System Development Life Cycle (SDLC) Pada penelitian ini penulis hanya sampai pada tahap implementasi sehingga tidak sampai pada operasi dan pemeliharaan. Perancangan sistem secara umum pada tahap desain sistem meliputi tahapan-tahapan SDLC sebagai berikut. *Pertama*, perencanaan, yaitu menentukan tujuan pembentukan dari sistem baru yang akan dibuat. *Kedua*, analisis, yaitu mengamati sistem yang sedang berjalan. *Ketiga*, perancangan desain, yaitu membuat rancangan-rancangan yang akan memenuhi kebutuhan pada pengembangan sistem yang baru. Adapun rancangan pengembangan sistem adalah sebagai berikut.

1. Context Diagram (CD)

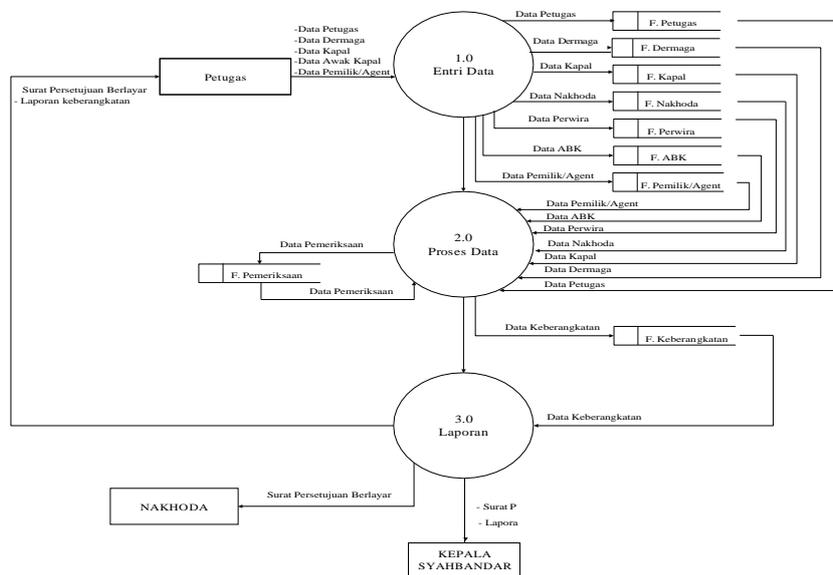
Context Diagram (CD) merupakan gambaran umum sebuah sistem dalam sebuah organisasi yang memperlihatkan batasan sistem, adanya interaksi external entity dengan sistem serta informasi yang mengalir diantara entity dengan sistem.



Gambar 1. Context Diagram

2. Data Flow Diagram (DFD) Level 1

Data Flow Diagram (DFD) Level 1 merupakan sebuah gambar pemindahan data diantara sejumlah external entity, proses dan data store di dalam sebuah sistem.

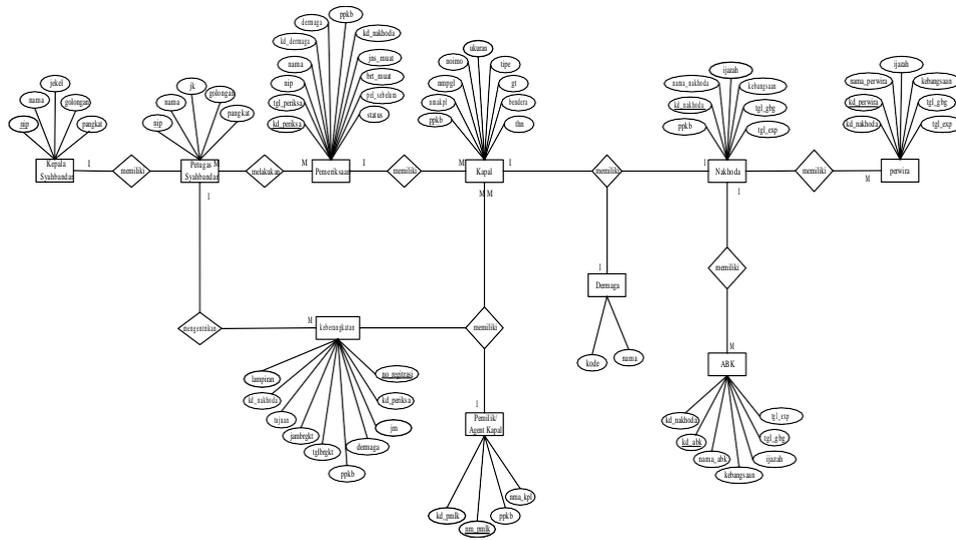


Gambar 2. Data Flow Diagram

3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) menjelaskan hubungan antar data dalam basis data kepada pengguna secara logik. ERD membantu perancang/analisis sistem

pada saat melakukan analisis dan perancangan basis data karena model ini menunjukkan macam data yang dibutuhkan dan relasi antardata di dalamnya.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

Tahapan yang terakhir dari SDLC adalah implementasi, yaitu penerapan sistem baru yang telah dibuat kemudian mengevaluasi bila terjadi kekeliruan dalam pembuatan sistem.

C. Hasil dan Pembahasan

Sistem informasi penjadwalan keberangkatan kapal adalah sebuah sistem informasi yang dibangun untuk mengatasi dan meminimalisir masalah-masalah dan kelemahan-kelemahan pada pelabuhan Teluk Bayur tepatnya di kantor KSOP Teluk Bayur selama ini. Berikut adalah bentuk laporan yang dihasilkan oleh sistem informasi penjadwalan keberangkatan kapal.



**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN
KANTOR KESYAHBANDARAN DAN OTORITAS PELABUHAN
KELAS II TELUK BAYUR**

Jalan Tanjung Priok No. 4 Padang 25217	Telpn. (0751) 62633 Telpn. (0751) 62017 Telpn. (0751) 767368	Fax. (0751) 767368 Email: adpel_tibayur@yahoo .com Bandar_Bayur@yahoo .com
---	--	--

LAPORAN KEBERANGKATAN

Agustus 2016

No	No. Registrasi	Nama Kapal	Nama nakhoda	Jam	Pelabuhan Tujuan	Berangkat Tanggal
1	005	km cerdas	dika	23:00	Belawan	03/Agustus
2	006	km cerdas	dika	10:00	Surabaya	08/Agustus
3	007	KM. Cahaya Baru 2	Capt Darma Syah Putra Areva	20:00	Gn. Sitoli	09/Agustus

Gambar 4. Laporan Keberangkatan Kapal

No. Registrasi : PPK.27 / 007 / 08 / 2018 E11. 000007



REPUBLIK INDONESIA
THE REPUBLIC OF INDONESIA

SURAT PERSETUJUAN BERLAYAR
PORT CLEARANCE

No. D.1 KSBP-TBS / 007 / 8 / 2018

Berdasarkan UU no.17 Tahun 2008 pasal 219 ayat 1
Under The Shipping Act no 17, 2008 article 219 (1)

Nama Kapal	KM. Cahaya Baru 2	Tonase Kotor	647
Ship Name		Gross Tonnage	
Bendera kebangsaan	INDONESIA	Nakhoda	Capt Darma Syah Putra.
Nationality Flag		Master	
Nomor IMO	-	Nama Panggilan	PNGK
IMO Number		Call Sign	

Besud dengan Surat Pernyataan Keberangkatan yang dibuat oleh nakhoda pada tanggal 09/08/2018 pukul 22:10 WIB
 In accordance with sailing Declaration issued by Master on Dated Time LT
 Bahwa Kapal Telah Memenuhi seluruh ketentuan pasal 219(3) U.U.No. 17 2008
 That Sp has fully comply with the provision of article 219 (3), Shipping Act 17, 2008

Dengan ini Kapal tersebut Dites Disetujui Untuk
 The Above mentioned vessel is hereby granted for

Bertolak dari	BT Umum	Pada Tanggal	09/08/2018	Pelabuhan Tujuan	Gn. Sitoli
Departure From		20:00		Port Of Destination	
Jumlah Awak	16 Orang			Dengan Muatan	Semen Bag
Number Of Ship Crew				With Cargo	
Tempat diterbitkan	Teluk Bayur				
Place Of Issue					
Tanggal	09/08/2018				
Date					
Jam	22:20				
Time					

Capt SUKIRMAN, SE,MM,M.Mar
 PENATA MUATAN TK I
 NIP:1978831 200604 1 002

Perhatian
 Attention
 1. Surat Peretujuan Berlayar Berlaku Paling Lama 24 jam sejak diterbitkan dan kapal bisa meninggalkan pelabuhan
 This Port Clearance Valid 24 Hours since date of issued and Ship should leave of port
 2. Apabila Dalam 24 jam Pemilik, Ujan Nakhoda Kapal tidak Melaporkan Kapal ini sebagai surat peretujuan berlayar diterbitkan, agar dibatalkan surat peretujuan berlayar dan apabila diperlukan surat permohonan surat peretujuan berlayar yang baru
 If within 24 hours after issued the port clearance the owner agent or master of any vessel do not report to the harbour master for the issued and has required obtain a new port clearance
 3. Surat Peretujuan Berlayar ini tidak berlaku apabila Terjadi perubahan atau perbaikan-perubahan

Gambar 5. Surat Peretujuan Berlayar

Dari hasil aplikasi yang telah dibangun dapat diuraikan beberapa hal sebagai berikut.

1. Teratasinya masalah pengolahan data keberangkatan kapal masih manual dengan pencatatan di *Office*. Selama ini data keberangkatan diolah dengan mengumpulkan satu persatu data yang berhubungan dengan kapal serta data awak kapal. Tabel kapal dan awak kapal disimpan dalam bentuk kertaskertas sehingga rawan hilang atau rusak. Setelah aplikasi ini di implementasikan data kapal dan awak kapal di sajikan dalam bentuk penyimpanan dalam database. Pihak KSOP tidak perlu mengarsip begitu banyak kertas. Data-data pun menjadi lebih aman dan tidak rawan hilang atau rusak.
2. Teratasinya masalah kesalahan dalam pencatatan data jadwal kapal berangkat yang mengakibatkan daftar daftar kapal berangkat menjadi tidak akurat. Sementara dengan menggunakan aplikasi waktu yang dibutuhkan Waktu yang lebih singkat untuk membantu KSOP untuk menyajikan laporan keberangkatan kapal setiap harinya. Setiap hari pihak KSOPPharus mengumpulkan data kapal satu persatu beserta data keamanan fidik kapal, karena banyaknya data yang diolah terkadang ada kesalahan dalam menentukan angsuran yang telah dibayarkan anggota sehingga daftar piutang pinjaman menjadi tidak akurat. Setelah aplikasi ini di implementasikan proses untuk menentukan jadwal keberangkatan kapal. Ini tentu sangat tidak mudah karena banyaknya kapal yang datang setiap harinya yang membutuhkan jadwal berangkat.
3. Teratasinya masalah waktu yang lama untuk menyajikan berbagai laporan. Pembuatan laporan dalam bentuk *office* membutuhkan waktu yang lama. Data kapal dan data awak terpisah sehingga waktu yang dibutuhkan untuk mengumpulkan data tersebut lama. Sementara dengan menggunakan aplikasi lebih singkat untuk mengolah data sangat membantu KSOP untuk menyajikan laporan tepat waktu sehingga Kantor KSOP dapat melaksanakan semua tugas dengan cepat

D. Simpulan

Berdasarkan atas hasil analisis dan pembahasan bab-bab sebelumnya yang dilakukan pada Pelabuhan Teluk Bayur maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

- 1 Dengan adanya Sistem Informasi Penjadwalan Keberangkatan Kapal pada Pelabuhan Teluk Bayur tepatnya di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Teluk Bayur maka proses penentuan jadwal keberangkatan kapal sudah terkomputerisasi sehingga waktu yang dibutuhkan lebih efektif dan efisien.
- 2 Petugas Syahbandar dapat dengan mudah melakukan proses pemeriksaan keamanan kapal.
- 3 Dapat membantu Petugas Syahbandar untuk mencari data yang berhubungan dengan Kapal.
- 4 Pembuatan laporan menjadi lebih mudah dan cepat sehingga kecil kemungkinan terjadinya kesalahan data.

E. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada STMIK Indonesia Padang serta rekan-rekan yang telah membantu dalam pembuatan penelitian ini sampai selesai.

F. Referensi

- Abdul Kadir. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta, Indonesia: Andi Offset.
- Abdul Kadir dan Terra Ch. Triwahyuni. (2013). *Pengantar Teknologi Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta, Indonesia: Andi Offset.
- Adi Nugroho. (2011). *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*. Yogyakarta, Indonesia: Andi Offset.
- Asrianda dan Fadlisyah. (2008). *Pemograman Database Konsep dan Implementasi*. Yogyakarta, Indonesia: Graha Ilmu.
- Hanif Al Fatta. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing & Organisasi Modern*. Yogyakarta, Indonesia: Andi Offset.
- Jeperson Hutahaean. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta, Indonesia: Deepublish.
- Nita, N.. (2016). "Perancangan Sistem Secara Umum". Sumber: (http://www.academia.edu/6560049/3._PERANCANGAN_SISTEM_SECARA_UMUM).
- Republik Indonesia. (2008). *Undang-Undang No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran* (Lembaran Negara RI Tahun 2008, No. 36 Sekretariat Negara). Jakarta.
- Republik Indonesia. (1985). *Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 1985 tentang Penyelenggaraan dan Pengusahaan Angkutan Laut*. Lembaran Negara RI Tahun 1985, No. 2 Sekretariat Negara. Jakarta, Indonesia:
- Riki Vernando. (2015). *Penyelenggaraan Kelaiklautan Kapal Oleh Syahbandar di Pelabuhan Teluk Bayur dalam Menunjang Keselamatan Pelayaran Fakultas Hukum*. Skripsi tidak diterbitkan. Padang, Indonesia Universitas Tamansiswa Padang.
- Robi Yanto. (2016). *Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL*. Yogyakarta, Indonesia: Deepublish.
- Rosnani Ginting. (2009). *Penjadwalan Mesin*. Yogyakarta, Indonesia: Graha Ilmu.
- Tata Sutabri. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta, Indonesia: Andi Offset.