

**DESAIN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MASA BERLAKU
SERTIFIKAT KAPAL DAN LAPORAN HASIL INSPEKSI KAPAL PADA PT.
BIRO KLASIFIKASI INDONESIA (PERSERO) CABANG PRATAMA
KOMERSIL BANJARMASIN BERBASIS WEB**

Abdul Rozaq¹⁾, Rahimi Fitri²⁾, Arya Rizky Sandi³⁾, Ragil Wahyudhi⁴⁾

^{1,3,4}Administrasi Bisnis/Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Banjarmasin,
Banjarmasin, 70123

² Teknik Elektro/Teknik Informatika, Politeknik Negeri Banjarmasin, Banjarmasin,
70123

email: rozaq@poliban.ac.id¹⁾; rahimi_fitri@poliban.ac.id²⁾; aryar.sandi@gmail.com³⁾;
ragilw28@gmail.com⁴⁾

Abstract

The role of information systems in the world of work makes it easy for workers to work quickly and effectively. The main problem of PT. Biro Klasifikasi Indonesia Banjarmasin Commercial Primary Branch is not scheduling the validity of the ship's certificate and making a schedule of reports on ship inspection results, as well as no notification to the client about the validity period of the ship's certificate that will expire. By using applied research as its approach, this study used observation, interview, and literature study as its data collection technique. In developing the system used System Development Life Cycle (SDLC) method. The information system design was built using Sublime Text 3 software with PHP programming language and MySQL database server. As well as using the Bootstrap framework. The results of this study are the existence of Information System design Schedule of Vessel Certificate Validity and Reports on Web-Based Vessel Inspection Results that have the function of scheduling the validity of ship certificates and making reports on ship inspection results, as well as providing notification to email clients about the validity period of ship certificates to be consumables can make it easier for employees to improve the quality of company services.

Keywords: Information, Systems, Scheduling, Web.

Abstrak

Peran sistem informasi dalam dunia kerja memudahkan para pekerja untuk bekerja secara cepat dan efektif. PT. Biro Klasifikasi Indonesia (Persero) Cabang Pratama Komersil Banjarmasin mempunyai permasalahan tidak adanya penjadwalan masa berlaku sertifikat kapal dan pembuatan jadwal laporan hasil inspeksi kapal, serta tidak adanya pemberitahuan kepada *client* tentang masa berlaku sertifikat kapal yang akan habis. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian terapan (*applied research*). Teknik pengumpulan data yang dipakai adalah observasi, wawancara dan studi pustaka. Dalam pengembangan sistem menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)*. Sistem informasi dibangun menggunakan *software* Sublime Text 3 dengan bahasa pemrograman PHP dan *database server* MySQL. Serta menggunakan *framework* Bootstrap. Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah dengan adanya desain Sistem Informasi Penjadwalan Masa Berlaku Sertifikat Kapal dan Laporan Hasil Inspeksi Kapal Berbasis Web yang mempunyai fungsi menjadwalkan masa berlaku sertifikat kapal dan pembuatan laporan hasil inspeksi kapal, serta memberikan pemberitahuan ke *email client* tentang masa berlaku sertifikat kapal yang akan habis dapat memudahkan kerja karyawan untuk meningkatkan kualitas pelayanan perusahaan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Penjadwalan, Web.

PENDAHULUAN

PT. Biro Klasifikasi Indonesia Cabang Banjarmasin bergerak dibidang pembangunan dan pemeliharaan kapal–kapal yang ada di seluruh lautan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia. PT. Biro Klasifikasi Indonesia memberikan sertifikat kelayakan kapal berlayar kepada pemilik kapal sebagai syarat surat menyurat yang ditujukan ke dinas perhubungan.

Sertifikat kelayakan kapal bisa keluar setelah kapal pemilik di survey oleh suveryor yang dibantu inspeksi oleh inspektor, yang selanjutnya inspektor membuat laporan dari hasil inspeksi dilapangan dan diserahkan kepada surveryor untuk ditandatangani serta disetujui sebagai data kelayakan kapal untuk berlayar.

Pemeriksaan kelayakan kapal ada bagian yang harus dilaporkan saat melakukan survei kelayakan kapal yaitu laporan hasil inspeksi kapal yang dilaporkan oleh inspektor. Laporan hasil inspeksi kapal tersebut diantaranya *Ultrasonic Test, Magnetic Particel Test, Dye Penetran Test, Megger Test dan Crankshaft deflection*. Untuk laporan hasil inspeksi kapal tidak hanya dibuat pada saat pembuatan sertifikat, tetapi bisa juga pada saat pemeriksaan inspeksi biasa yang diminta oleh *client* pada saat kapal mengalami kerusakan mendadak, dan laporan itu digunakan untuk melihat bagaimana kondisi kapal sekarang, agar bisa mengetahui jelasnya bagian yang rusak untuk bisa segera diperbaiki agar kapal bisa beroperasi dengan baik (Zaman, 2019).

Laporan tersebut wajib untuk inspektor melaporkan ke PT. Biro Klasifikasi Indonesia (Persero) Cabang Pratama Komersil Banjarmasin agar segeranya diproses sertifikat kelayakan sebuah kapal. Dalam penjadwalan masa berlaku sertifikat kapal untuk setiap tahunnya ada pengecekan berkala yang dimana para inspektor akan mengecek kelayakan kapal itu untuk beroperasi. Untuk masa berlaku dan pengecekan berkala biasanya *client* sering lupa dikarenakan tidak adanya pengingat untuk pengecekan secara berkala dan masa berlaku tersebut. Sedangkan dalam proses pembuatan laporan inspeksi diberikan waktu dalam proses pengerjaannya yang dimana setiap pembuatan laporan pengerjaan diberikan waktu yang berbeda tergantung jenis survei yang dikerjakan. Permintaan inspeksi yang sangat banyak membuat pelaporan tersebut jadi tidak efisien dalam segi waktu dan tidak adanya penjadwalan yang tetap dalam pembuatan hasil laporan inspeksi yang berdampak pada terlambatnya kapal tersebut beroperasi.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis berniat membuat desain Sistem Informasi Penjadwalan Masa Berlaku Sertifikat Kapal dan Laporan Hasil Inspeksi pada PT. Biro Klasifikasi Indonesia (Persero) Cabang Pratama Komersil Banjarmasin Berbasis Web. Dengan harapan dapat membantu proses *monitoring* sertifikat kapal dan pelaporan hasil inspeksi menjadi lebih efisien.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam pembuatan laporan ini yaitu penelitian terapan (*applied research*). Penelitian terapan adalah salah satu jenis penelitian yang bertujuan untuk memberikan solusi atas permasalahan tertentu secara praktis. Hasil penelitian tidak perlu sebagai suatu penemuan baru, tetapi merupakan aplikasi baru dari penelitian yang telah ada. Ciri utama dari penelitian ini adalah manfaat atau dampaknya dapat dirasakan secara langsung.

Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Peneliti langsung datang ke lokasi penelitian dan melakukan observasi langsung bagaimana tahapan prosedur dari sertifikat kapal dan pelaporan inspeksi kapal.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada Koordinator Biro Klasifikasi Indonesia (Persero) Cabang Pratama Komersil Banjarmasin guna memperoleh informasi yang berhubungan dengan sistem yang akan dibuat.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data dengan membaca dan memahami buku-buku atau literatur yang ada hubungannya dengan penelitian.

Metode Pengembangan Sistem

Sistem Development Live Cycle (SDLC) merupakan konsep yang umumnya merujuk pada sistem komputer atau informasi, juga merupakan pola yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak, yang terdiri dari rencana (*planning*), analisis (*analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), uji coba (*testing*) dan

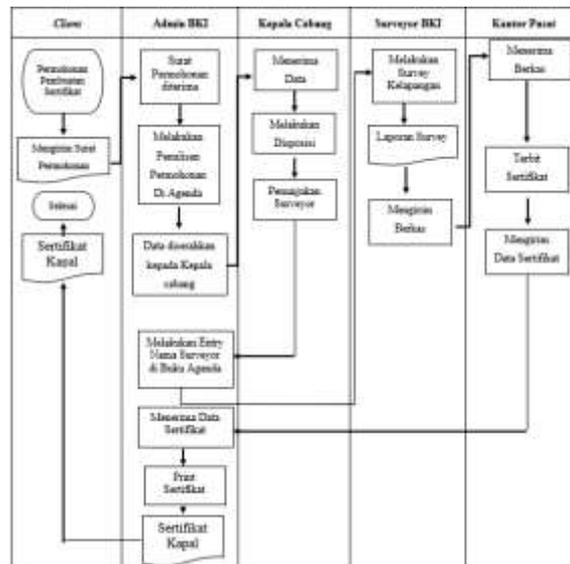
pengelolaan (*maintenance*) (Pratita & Djahir, 2015) (Kadir, Dasar Perancangan & Implementasi Database Relasional, 2008).

HASIL DAN PEMBAHASAN

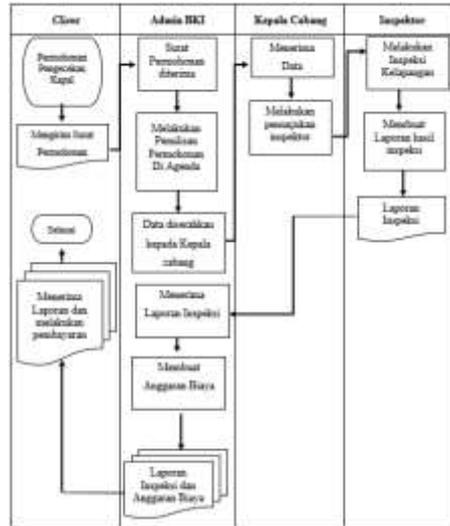
Analisis Sistem

a. Sistem Lama

Hasil analisis ditemukan tidak adanya pemberitahuan untuk masa berlaku sertifikat kapal pada saat akan habis serta survei tahunan. Penjadwalan laporan inspeksi yang biasanya dilakukan tanpa adanya batasan waktu pengerjaan yang berdampak keterlambatannya kapal beroperasi, dan untuk sertifikat bila jatuh tempo dari masa berlakunya akan dikenakan denda yang dapat merugikan *client*. *Flowchart* Sistem Lama dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



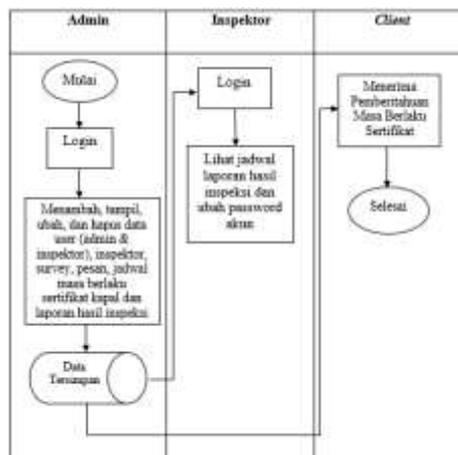
Gambar 1. *Flowchart* Sistem Lama Pembuatan Sertifikat Kapal



Gambar 2. Flowchart Sistem Lama Pembuatan Laporan Hasil Inspeksi Kapal

b. Sistem Baru

Berikut *flowchart* sistem yang diusulkan untuk Sistem Informasi Penjadwalan Masa Berlaku Seritifikat Kapal dan Laporan Hasil Inspeksi pada PT. Biro Klasifikasi Indonesia (Persero) Cabang Pratama Komersil Banjarmasin Berbasis Web dapat dilihat pada Gambar 3 sebagai berikut:



Gambar 3. Flowchart Sistem Baru

Kebutuhan Fungsional

a) Pihak admin dapat melakukan:

1. Dapat menambah, tampil, ubah, dan hapus akun pengguna (inspektor).
2. Dapat menambah, tampil, ubah, dan hapus data inspektor.
3. Dapat menambah, tampil, ubah, dan hapus data survey.
4. Dapat menambah, tampil, ubah, dan hapus jadwal masa berlaku sertifikat kapal.

5. Dapat menambah, tampil, ubah, dan hapus jadwal laporan hasil inspeksi kapal.
 6. Dapat mengubah isi pesan yang akan terkirim ke *email*.
- b) Pihak inspektur dapat melakukan:
1. Dapat menampilkan jadwal pembuatan laporan hasil inspeksi kapal.
 2. Mendapatkan pemberitahuan batas waktu pembuatan laporan hasil inspeksi kapal.
 3. Dapat mengubah *password* akun.
- c) Pihak *client* dapat melakukan:
1. Mendapatkan pemberitahuan masa berlaku sertifikat kapal ke dalam *email client*.

Kebutuhan Non Fungsional :

1. Perangkat Keras (*Hardware*):

Perangkat keras yang diperlukan dalam pembuatan program aplikasi ini yaitu :

1. Komputer/Laptop.
2. Sistem operasi minimal Windows 7.
3. Spesifikasi komputer minimal Intel Dual Core.
4. RAM 1 GB.
5. *Hardisk* 320 GB.
6. Jaringan internet.

2. Perangkat Lunak (*Software*) :

Perangkat lunak yang diperlukan dalam pembuatan program aplikasi ini yaitu :

a. Pengembangan

1. Sistem operasi Windows 7.
2. Sublime Text.
3. XAMPP.
4. HeidiSQL.
5. Adobe Photoshop CS 5.

b. Implementasi

1. Sistem operasi Windows 7.
2. Hosting.

3. *Web browser*, salah satunya Google Chrome.

3. Keamanan:

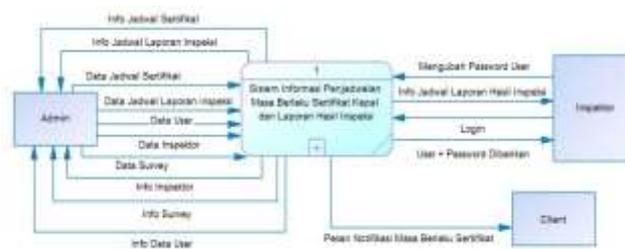
Dilengkapi *username* dan *password* untuk sistem informasi, serta hak akses bagi masing-masing pengguna.

4. Informasi:

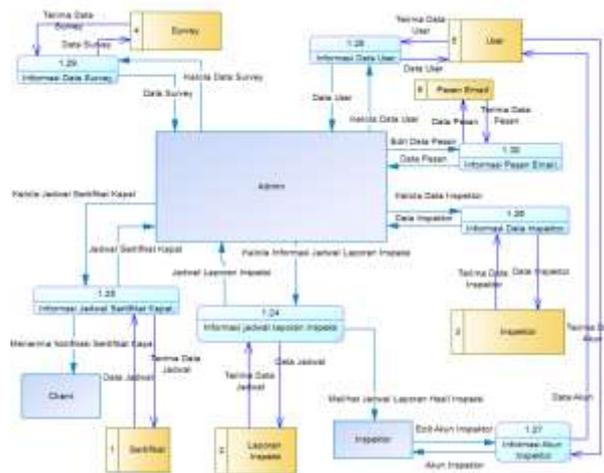
Informasi yang diberikan sistem adalah informasi mengenai jadwal pembuatan laporan hasil inspeksi kapal kepada inspektur, sistem informasi dapat memberikan pemberitahuan kepada *client* tentang masa berlaku kapal yang akan habis ke dalam *email client*, sistem informasi dapat memberikan informasi tentang jadwal masa berlaku sertifikat kapal dan survey tahunan, dan sistem informasi dapat memberikan informasi kepada inspektur tentang batas waktu pembuatan laporan hasil inspeksi kapal di dalam sistem.

Data Flow Diagram (DFD)

Berikut *Data Flow Diagram (DFD)* yang dirancang untuk Sistem Informasi Penjadwalan Masa Berlaku Sertifikat Kapal dan Laporan Hasil Inspeksi pada PT. Biro Klasifikasi Indonesia (Persero) Cabang Pratama Komersil Banjarmasin Berbasis Web. Adapun diagram Context dapat dilihat pada Gambar 1 dan DFD Level 0 dapat dilihat pada Gambar 5:



Gambar 4. *Diagram Context*



Gambar 5. Data Flow Diagram Level 0

SIMPULAN

1. Pada PT. Biro Klasifikasi Indonesia (Persero) Cabang Pratama Komersil Banjarmasin tidak adanya penjadwalan masa berlaku sertifikat kapal dan pembuatan laporan hasil inspeksi kapal, serta tidak adanya pemberitahuan tentang masa berlaku sertifikat kapal yang akan habis kepada *client*.
2. Berdasarkan permasalahan di atas dibuatlah desain sistem informasi penjadwalan masa berlaku sertifikat kapal dan laporan hasil inspeksi pada PT. Biro Klasifikasi Indonesia (Persero) Cabang Pratama Komersil Banjarmasin yang memiliki fungsi untuk menjadwalkan masa berlaku sertifikat kapal dan pembuatan laporan hasil inspeksi kapal, serta memberikan pemberitahuan berupa notifikasi ke *email client* tentang masa berlaku sertifikat kapal yang akan habis.
3. Tahapan perancangan sistem informasi ini dengan desain *flowchart* sistem, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, Desain Database, Desain Antar Muka dan *Prototype* (Kadir, Dasar Perancangan & Implementasi Database Relasional, 2008)(Raharjo, 2011).
4. Desain ini dapat memberikan solusi PT. Biro Klasifikasi Indonesia (Persero) Cabang Pratama Komersil Banjarmasin terkait penjadwalan masa berlaku sertifikat kapal dan laporan hasil inspeksi.

DAFTAR PUSTAKA

Kadir, A. (2008). *Dasar Perancangan & Implementasi Database Relasional*.

Yogyakarta: Penerbit ANDI Yogyakarta.

Pratita, D., & Djahir, Y. (2015). *Bahan Ajar Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta:

Deepublish.

Zaman, M. Q. (2019, April 6). Pengertian Inspeksi Kapal. (R. Wahyudhi, & A. R.

Sandi, Interviewers)