



---

## RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI PENDATAAN PELAUT BERBASIS WEB

**Arif Rinaldi Dikananda<sup>1)\*</sup>, Saefullah Fasa<sup>2)</sup>, Irfan Ali<sup>3)</sup>, Gifthera Dwilestari<sup>4)</sup>**

<sup>1)</sup> Rekayasa Perangkat Lunak, STMIK IKMI Cirebon, Kota Cirebon, Jawa Barat

<sup>2)</sup> Manajemen Informatika, STMIK IKMI Cirebon, Kota Cirebon, Jawa Barat

<sup>3)</sup> Teknik Informatika, STMIK IKMI Cirebon, Kota Cirebon, Jawa Barat

<sup>4)</sup> Komputerisasi Akuntansi, STMIK IKMI Cirebon, Kota Cirebon, Jawa Barat

email: [rinaldi21crb@gmail.com](mailto:rinaldi21crb@gmail.com)<sup>1)</sup>, [saefullahfasa12@gmail.com](mailto:saefullahfasa12@gmail.com)<sup>2)</sup>, [irfanaali0.0@gmail.com](mailto:irfanaali0.0@gmail.com)<sup>3)</sup>, [gifthera.ikmi@gmail.com](mailto:gifthera.ikmi@gmail.com)<sup>4)</sup>

### Abstrak

PT. Abdi Marine merupakan salah satu perusahaan yang belum memakai sistem informasi berbasis web pada bagian pendataan pelaut, dimana sistem pengolahan datanya sampai saat ini masih bersifat manual. Sering terjadi penelitian tanggal pendaftaran dan penerbangan pelaut sehingga menghabiskan banyak kertas dan ruang penyimpanan data pelaut, perhitungan tanggal kurang akurat dan pembuatan laporan data pelaut masuk dan keluar membutuhkan banyak waktu yang lama. Untuk mempertegas dan mempelajari dalam memahami permasalahan seperti yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang dapat peneliti jelaskan adalah merancang sistem informasi pendataan crew pelaut secara komputerisasi, membuat database pelayanan data kepada manager untuk menjalankan pekerjaannya. Adapun tujuan penelitian untuk mengetahui, mengembangkan dan membuat sistem aplikasi pendataan yang sedang berjalan ke dalam Bahasa pemograman PHP dan HTML dengan menggunakan *database* MySQL. Sehingga peneliti dapat mengambil kesimpulan dalam memproses pendataan crew pelaut dengan mengimpletasikan aplikasi yang telah dirancang dan dibangun dengan tersistem dan terstruktur, sehingga tingkat kerusakan dalam proses pelaksanaan pendataan crew pelaut dapat teratasi.

**Kata Kunci :** stem informasi, pendataan pelaut, waterfall, web.

### Abstract

*PT. Abdi Marine is one of the companies that has not used a web-based information system in the marine data collection section, where the data processing system is still manual. It often happens that seafarers' registration and flight date research takes up a lot of paper and seafarer data storage space, the calculation of the date is less accurate and making reports of incoming and outgoing seafarers' data takes a lot of time. To emphasize and learn in understanding the problems as described, the problem formulation that researchers can explain is to design a computerized marine crew data collection information system, create a database of data services for managers to carry out their work. The purpose of this research is to find out, develop and create an ongoing data collection application system into the PHP and HTML programming language using the MySQL database. So that researchers can draw conclusions in processing sailor crew data collection by implementing applications that have been designed and built in a systematic and structured manner, so that the level of damage in the process of implementing sailor crew data collection can be resolved.*



---

**Keywords:** *stem informasi, pendataan pelaut, waterfall, web.*

---

## PENDAHULUAN

Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Sistem pendataan di abdi marine sendiri masih menggunakan cara manual, sehingga pencarian data pelaut jadi kurang rapih dan terstruktur. Pencatatan pendataan pelaut salah satu faktor penting dalam pengolahan sumber daya manusia. Untuk mengetahui informasi secara terinci dari pelaut maka dari itu diperlukan pendataan yang lebih terinci dan efisien.

Menurut Sutiyono[1] sistem informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mengatur jaringan komunikasi yang penting, proses transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan menyediakan dasar untuk pengambilan keputusan yang tepat.

Menurut Febri Haswan (2018) menjelaskan dengan memanfaatkan teknologi komputer kita dapat menyimpan, mengorganisasi dan melakukan pengambilan terhadap berbagai data yang kita miliki [2].

Menurut Sarmidi(2019) Menjelaskan Dalam mengembangkan sistem informasi manajemen data warga ini sarmidi menggunakan metode pengembangan sistem Model *Waterfall* [3]. Metode pengembangan sistem model waterfall ini sering juga disebut model Sequential Linier yaitu metode pengembangan sistem yang paling tua dan paling sederhana sehingga cocok untuk pengembangan perangkat lunak dengan spesifikasi yang tidak berubah-ubah.

Menurut James A O'Brien dan George M Marakas dalam Nur elfi husda dan Yvonne Wangdra (2016:91) Sistem adalah seperangkat komponen yang saling terhubung dengan sebuah batasan yang jelas, bekerja bersama untuk mencapai suatu tujuan yang saat dengan menerima masukan dan menghasilkan keluaran dalam sebuah proses transformasi yang terorganisasi [4].

## METODE PENELITIAN

Metode *waterfall* atau air terjun, sebenarnya adalah “model sekuensial linier” model ini mewakili pendekatan sistematis dan berurutan untuk pengembangan perangkat lunak dimulai dengan spesifikasi pengguna, tinjauan kebutuhan, dilanjutkan dengan fase perencanaan (*planning*), pemodelan (*modelling*), pembangunan (*building*), dan penyediaan sistem (*provisioning*)[5].

### A. Kelebihan Waterfall

Adapun beberapa kelebihan dari metode *waterfall* adalah sebagai berikut:

1. Karena dilaksanakan secara bertahap maka kualitas sistem yang dihasilkan akan baik.
2. Proses pengembangan model fase tunggal untuk meminimalkan kesalahan.
3. Dokumentasi pengembangan sistem sangat terorganisir karena setiap fase harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke fase berikutnya.

### B. Kekurangan Waterfall

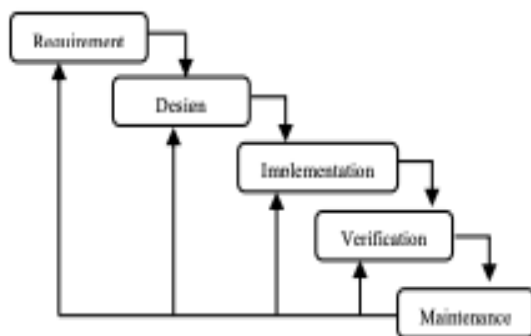
Adapun beberapa kekurangan dari metode waterfall adalah sebagai berikut:

1. Waktu pengembangan yang lama dan biaya tinggi.



2. Proses pengembangan tidak dapat diulang sebelum produk diperkenalkan, sehingga diperlukan manajemen yang tepat.
3. Kesalahan kecil bisa menjadi masalah besar jika tidak dikenali pada tahap awal pengembangan, sehingga terjadi pada tahap selanjutnya.
4. Bahkan, jarang mengikuti urutan seperti dalam teori. Iterasi (pengulangan) sering terjadi dan menimbulkan masalah baru.
3. *Implementasi* Setelah tahap desain, selanjutnya penulis mengimplementasikannya ke dalam bahasa pemrograman. Penulis merancang program dengan menggunakan *script HyperText Preprocessor* (PHP).
4. *Verification* Pada fase ini, sistem divalidasi dan diuji untuk menentukan apakah sistem memenuhi sebagian atau seluruh persyaratan sistem.
5. *Maintenance* Ini adalah tahap akhir dari model air terjun. Perangkat lunak yang telah selesai dijalankan dan dipelihara.

### C. Tahapan *Waterfall*

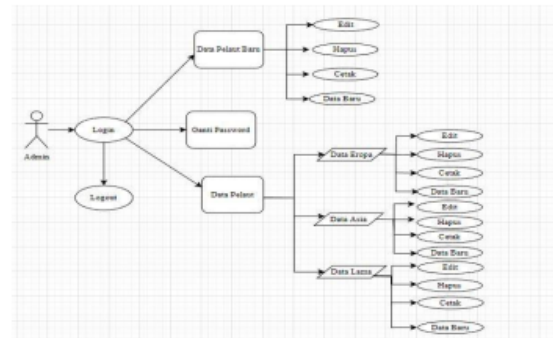


Gambar 1. Tahapan Pengembangan Sistem Model *Waterfall*

1. Analisis Kebutuhan Sistem Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, dalam tahap ini penulis melakukan identifikasi kebutuhan sistem yang sesuai dengan harapan pengguna dan menganalisa sistem yang akan dibuat guna mendapatkan solusi permasalahan dari perusahaan.
2. *Desain* sistem Dalam tahap desain sistem ini adalah dengan cara melakukan desain sistem untuk memecahkan permasalahan yang terjadi dimana penulis merancang sistem berorientasi objek menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

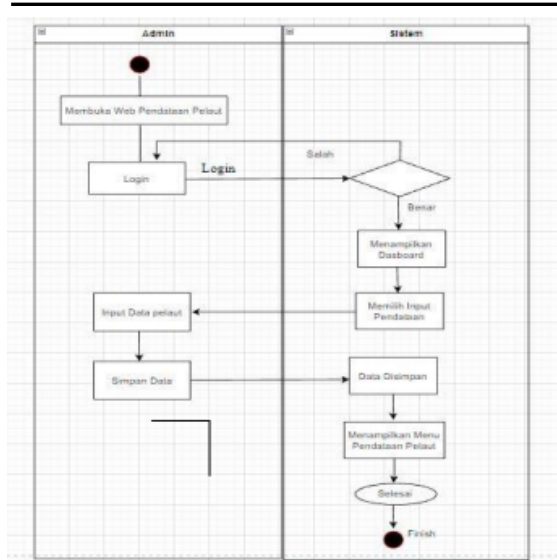
Rancang bangun sistem informasi pendataan pelaut yang diusulkan bagi admin guna untuk mendukung hasil dari pendataan pelaut yang lebih efisien dan fleksibel.



Gambar 2. Use Case Diagram Admin

#### A. Perancangan UML

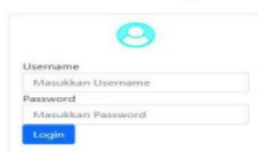
UML (*Unified Modelling Language*) yaitu suatu metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek, atau definisi UML yaitu sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan dan juga pendokumentasian sistem *software*[1].



Gambar 3. Activity Diagram

Berdasarkan gambar diatas, tentang *activity diagram* diatas yang direncanakan untuk tampilan awal. Adapun untuk tampilan sistem pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

**Sistem Informasi Pendaftaran Pelaut  
Halaman Login**



Gambar 4. Portal Login

Gambar diatas merupakan halaman untuk *Login* masuk aplikasi, Admin masuk dengan Akun yang telah disediakan sebelumnya.



Gambar 5. Halaman Dashboard

Gambar diatas merupakan halaman dashboard ketika *admin* berhasil *login*. Di halaman *dashboard admin* dapat mengecek data pelaut.

Data Pelaut Baru

Semua Data Pelaut Baru

No	Nama	Passport	Buku Pelaut	BST	Agama	Jenis Kelamin	Handphone	Status	Alamat	Jalan	Opal
1	Tiyanto	L120406	B12044	9670040	Islam	Laki-Laki	993	Married	Jemberang	Enpa	4
2	Rafiq	wndz	86	7054021	Kristen	Laki-Laki	08081	Single	J.Sudman	Aisa	4
3	Tiyanto	D869332	G12045	7054021	Islam	Perempuan	12	Married	J. Asia Afrika	Aisa	4
4	Aral	L120406	66	1234567	Hindu	Laki-Laki	133	Single	J. Cipto	Enpa	4
5	Rafiq	kam	B12044	1234567	Budha	Laki-Laki	144	Married	J.Sudman	Enpa	4
6	Hayin Ekapu	D122024	F11111	111	Kristen	Perempuan	1155	Single	J.Ludagico	Enpa	4
7	Tiyanto	D869332	88	7054021	Hindu	Laki-Laki	11	Single	Jemberang	Aisa	4
8	Rafiq	L120406	Bare	7054021	Hindu	Laki-Laki	111	Single	J.Ludagico	Enpa	4

Gambar 6. Data Pelaut Baru

Gambar diatas merupakan data pelaut yang sudah terdata sebelumnya.

1. Admin dapat menambahkan data pelaut.
2. Admin dapat mencetak data-data pelaut.
3. Admin dapat mengedit data dari pelaut.
4. Admin dapat menghapus data pelaut.

Tambah Pelaut Baru

Tambah Data Pelaut Baru

[Kembali](#)

Nama

Passport

Buku Pelaut

BST

Agama

- Pilih -

Jenis Kelamin

- Pilih -

Handphone

Status

Gambar 7. Fitur Penambahan Pelaut



Gambar diatas merupakan bagian fitur penambahan data pelaut baru, admin dapat menambahkan data pelaut baru.

Gambar 8. Fitur Edit Pelaut

Gambar diatas merupakan fitur edit data pelaut, admin dapat mengedit data dari pelaut yang sudah terdata.

Gambar 9. Fitur Ganti *Password*

Gambar diatas merupakan fitur untuk mengganti *password*, dimana *admin* dapat mengubah *password* dari akun admin.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembuatan sistem informasi pendataan pelaut berbasis web di PT. Abdi Marine, maka penulis memberikan kesimpulan yang nantinya dapat berguna untuk mempermudah admin dalam melakukan pencarian data pelaut :

1. Dengan adanya aplikasi ini dapat untuk mempermudah admin dalam pencarian data pelaut.

2. Dengan adanya aplikasi sistem informasi ini dapat mempermudah dalam pembuatan laporan data pelaut.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sutiyono and Santi, "Membangun Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Dengan Metode Mdd (Model Driven Development) Di Raudhatul Athfal Nahjussalam," J. Sist. Inf., vol. 02, no. 01, pp. 50–56, 2020.
- [2] F. Haswan, "Kelurahan Sungai Jering Berbasis Web Dengan Object," J. Teknol. Dan Open Source, vol. 1, no. 2, pp. 92–100, 2018.
- [3] Sarmidi, E. D. S. Mulyani, R. A. Wiyono, and Gunawan, "Sistem Informasi Warga (Simwarga) Tingkat Rt/Rw Berbasis Web," Semin. Nas. Pengabd. pada Masy., pp. 447–454, 2019.
- [4] S. G. M. Gumolung, B. N. N. Xaverius, and A. S. M. Lumenta, "Analisa Teknologi Hyper Text Markup Language (HTML) Versi 5," J. Tek. Inform., pp. 1–6, 2021.
- [5] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK, no. November, pp. 1–5, 2020, [Online]. Available: [https://www.researchgate.net/profile/Aceng\\_Wahid/publication/346397070\\_Analisis\\_Metode\\_Waterfall\\_Untuk\\_Pengembangan\\_Sistem\\_Informasi/links/5fbfa91092851c933f5d76b6/Analisis-Metode-WaterfallUntuk-Pengembangan-SistemInformasi.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Aceng_Wahid/publication/346397070_Analisis_Metode_Waterfall_Untuk_Pengembangan_Sistem_Informasi/links/5fbfa91092851c933f5d76b6/Analisis-Metode-WaterfallUntuk-Pengembangan-SistemInformasi.pdf).