

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan sistem informasi saat ini sudah semakin pesat. Berkat perkembangan sistem informasi yang semakin pesat, banyak bidang yang berlomba-lomba untuk menggunakan sistem informasi [1]. Saat ini, hampir semua bidang membutuhkan sebuah sistem informasi dalam pengelolaannya termasuk dalam hal perawatan kapal [2]. Sistem informasi dapat diterapkan kepada perawatan kapal untuk melaporkan, dan mencatat perawatan apa saja yang sudah dilakukan terhadap kapal tersebut. Salah satu kapal yang akan menggunakan sistem informasi adalah KRI Pulau Fani.

KRI Pulau Fani adalah kapal perang milik TNI AL yang memiliki fungsi untuk menyapu ranjau. KRI Pulau Fani di datangkan dari Jerman untuk menjaga keamanan wilayah lautan Indonesia [3]. Kapal ini didatangkan dari Jerman sebagai bagian dari upaya modernisasi alat utama sistem persenjataan (alutsista) TNI AL dan juga untuk menggantikan KRI Pulau Rengat-711 dan KRI Pulau Rupert-712 dikarenakan usia kedua kapal tersebut sudah tua [4]. KRI Pulau Fani adalah kapal berjenis *Mine Counter Measures Vessel* (MCMV) [5]. Kapal berjenis *Mine Counter Measures Vessel* adalah kapal dirancang untuk melacak, mengidentifikasi, dan membersihkan atau menyapu ranjau dip perairan [6]. Dengan adanya tambahan armada, maka dibutuhkan juga sebuah sistem untuk melakukan perawatan kapal tersebut. Maka dari itu, dibutuhkan sebuah aplikasi berbasis web untuk memantau perawatan KRI Pulau Fani. Aplikasi berbasis web diperlukan untuk mempermudah laporan perawatan kapal dan dapat melihat riwayat perawatan kapal.

PT Sangkuriang Internasional adalah perusahaan *IT Consultant* yang berbasis di Jakarta. PT Sangkuriang telah berdiri sejak tahun 2010 dan telah melayani dari

100 klien dari berbagai lembaga seperti lembaga pemerintahan, swasta, dan organisasi non-profit. PT Sangkuriang Internasional dipercaya untuk menjalankan project pembuatan aplikasi berbasis web untuk perawatan KRI Pulau Fani. Memiliki pengalaman selama lebih dari 10 tahun, reputasi PT Sangkuriang Internasional sudah tidak perlu dipertanyakan.

Solusi atas permasalahan tersebut adalah sebuah aplikasi berbasis web yang menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). RAD merupakan model pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada kecepatan dan keterlibatan pengguna akhir secara aktif dalam proses pengembangan [7]. Metode RAD dinilai cocok untuk proyek ini karena kebutuhan akan prototipe yang cepat dan *feedback* dari pengguna [8]. Dengan model ini, proses pengembangan dapat difokuskan pada peningkatan iteratif yang terus memperbaiki fungsi aplikasi berbasis web berdasarkan masukan *real-time* dari pengguna [9]. Hal ini memungkinkan aplikasi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan lapangan serta mampu merespons perubahan yang perlu dilakukan secara cepat.

Tahap pertama dalam metode RAD adalah *requirement planning*, yaitu tahap pengumpulan kebutuhan [10]. Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data untuk mengidentifikasi kebutuhan mengenai aplikasi, seperti fitur pelaporan, pencatatan, dan pemantauan riwayat perawatan kapal. Dengan keterlibatan langsung pengguna akhir, kebutuhan yang diidentifikasi akan lebih akurat dan relevan.

Tahap kedua adalah *user design*, yaitu pembuatan desain awal dari aplikasi [11]. Pada tahap ini, dibuat rancangan dan detail mengenai aplikasi berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi [12]. Rancangan akan di diskusikan untuk memberikan masukan terkait fungsionalitas, dan kemudahan penggunaan. Umpan balik yang diberikan menjadi dasar untuk menyempurnakan aplikasi.

Tahap ketiga adalah *construction* [13]. Pada tahap ini, dilakukan pengembangan aplikasi dari tahap sebelumnya. Berbagai modul aplikasi, seperti fitur pencatatan perawatan dan laporan riwayat, dikembangkan dengan fokus pada kecepatan dan

kualitas. Tahap ini dilakukan secara iteratif, sehingga setiap perubahan kebutuhan dapat langsung diimplementasikan.

Tahap terakhir adalah *cutover* [14]. Pada tahap ini, dilakukan testing dengan menggunakan UAT atau *user acceptance test* dan SUS atau *system usability scale*. Pengujian dilakukan untuk memastikan tidak ada masalah dalam menjalankan aplikasi berbasis web [15].

Penelitian berfokus kepada perancangan aplikasi berbasis web untuk pemeliharaan KRI Pulau Fani dengan tujuan untuk mempermudah pembuatan laporan dan dapat memeriksa riwayat perawatan kapal. Pada akhirnya, menghasilkan sebuah aplikasi berbasis web untuk perawatan KRI Pulau Fani.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana merancang fitur-fitur yang dibutuhkan aplikasi berbasis web untuk perawatan KRI Pulau Fani?
2. Bagaimana evaluasi dan uji coba terhadap aplikasi berbasis web dilakukan untuk mengukur tingkat kegunaan aplikasi dan kepuasan pengguna?

## **1.3 Batasan Masalah**

1. Akses terbatas hanya sampai *localhost*.
2. Objek penelitian terfokus pada KRI Pulau Fani.
3. Fitur hanya terbatas pada *storage*, *inventory*, dan *maintenance*

## **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

1. Merancang fitur-fitur aplikasi berbasis web untuk perawatan KRI Pulau Fani
2. Mengevaluasi Tingkat kepuasan pengguna dan kegunaan sistem.

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

1. Mempermudah pelaporan perawatan kapal
2. Mempermudah pemantauan perawatan kapal
3. Mempermudah pencarian dan pengaksesan data

## 1.5 Sistematika Penulisan

### 1. BAB 1

Pada Bab 1 Berisikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan dalam penelitian ini.

### 2. BAB 2

BAB 2, menjelaskan mengenai teori-teori dan tools atau alat yang terkait pada penelitian. BAB 2 juga menjelaskan mengenai penelitian yang terkait dengan penelitian ini.

### 3. BAB 3

BAB 3 menjelaskan mengenai gambaran objek, alur penelitian, metode pengembangan sistem, metode pengumpulan data, dan variable dalam penelitian ini.

### 4. BAB 4

BAB 4 membahas mengenai requirement planning, user design, construction, dan cutover pada aplikasi berbasis web. Bab 4 juga menjelaskan mengenai hasil dari testing.

### 5. BAB 5

BAB 5 menjelaskan mengenai kesimpulan, dan saran mengenai penelitian

