

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangannya, saat ini, diawali dengan perubahan nama dari PT Pertamina Tongkang menjadi PT Pertamina Trans Kontinental (PTK), yang secara hukum berlaku efektif 29 November 2011, dengan rekam jejak selama 53 tahun, sebagai bagian dari Pertamina Group khususnya Subholding Integrated Marine & Logistics, PTK telah memantapkan diri menjadi Perusahaan terkemuka dalam bidang Pelayaran Sektor Energi, Jasa Marine, dan Jasa Logistik.

Perubahan organisasi Holding – Subholding di Pertamina, tentu semakin meningkatkan kekayaan kompetensi Perusahaan terutama dalam pengelolaan Terminal yang memegang peranan penting dalam value chain distribusi Migas Nasional. Hal ini makin menunjukkan bukti PTK merupakan One Stop Integrated Marine Solution, didukung 344 armada dengan berbagai jenis mulai dari offshore support vessel, angkutan BBM, dan kapal sarana Pelabuhan, Shorebase penunjang kegiatan Upstream baik di Kabil Batam, dan Tanjung Batu Kalimantan Timur, bahkan perluasan lini bisnis jasa galangan kapal di Sorong dan Bagus Kuning.

Di PT Pertamina Trans Kontinental untuk pelabuhan kepulauan seribu sebuah laporan data keluar masuk kapal dalam hal monitoringin penjadwalan, kepulauan kapal *Tanker*, Berdasarkan tahun 2022 sampai 2023 kapal yang berlabuh di kepulauan seribu kurang lebih ada 75 kapal dalam sebulan dan dalam setahun bisa mencapai 900 kapal kurang lebih sehingga dalam hal sistem monitoring yang melalui email dan dalam jumlah pemberitahuan keluar masuk kapal banyak email spam dari beberapa perusahaan yang membuat email tersebut tidak dapat menampungnya dan datanya menjadi tidak terbackup. Data yang diterima dari laporan keluar masuk kapal dan membutuhkan kapasitas penyimpanan yang besar, dan email yang digunakan memiliki kapasitas penyimpanan yang sangat minim dan

sering terjadi kehilangan data Karena dalam setahun bisa terjadi kehilangan data paling sedikit dalam setahun kehilangan atau rusak terdapat 20 data kapal dan paling banyak 38 data kapal dikarenakan untuk menyimpan data masih menggunakan Map sehingga dibutuhkan sistem untuk membackup data dan pencarian data.

Algoritma sekuensial adalah langkah-langkah yang dilakukan secara berurutan sesuai dengan urutan penulisannya. Struktur ini merupakan struktur yang paling sering dilakukan.

Bedasarkan latar belakang permasalahan tersebut maka dibuatlah penulisan tugas akhir yang berjudul: "Perancangan Berbasis Web Untuk Jalur Masuk Kapal Di PT Pertamina Trans Kontinental. Yang bertujuan yaitu dengan dirancangnya sistem ini diharapkan sistem ini dapat membantu PT Pertamina Trans Kontinental agar mempermudah user dalam melakukan pencarian data dan mempermudah dalam melakukan pembacupan data dan pencarian data.

1.2 Indetifikasi Masalah

Bedasarkan pengamatan yang dilakukan maka diperoleh indetifikasi masalah sebagai berikut:

1. Proses penyimpanan data masih sangat terbatas dan document masih disimpan menggunakan map.
2. Kehilangan atau kerusakan data kapal setahun bisa mencapai 38 data.
3. Proses penerapan Algoritma *Sequential Search* untuk pencarian data kapal.

1.3 Rumusan Masalah

Bedasarkan uraian latar belakang permasalahan di atas, maka masalah yang dibahas adalah:

1. Bagaimana merancang sebuah sistem informasi pencarian data berbasis website untuk PT Trans Kontinental?

2. Bagaimana mengatasi kehilangan data atau kerusakan data kapal?
3. Bagaimana Melakukan Pencarian data jika dibutuhkan menggunakan Algoritma *Sequential Search*?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu :

1. Membuatkan sistem aplikasi pencarian data berbasis website .
2. Dapat mengatasi kehilangan data atau keursankan data yang terjadi .
3. Mempermudah user untuk mencari data jika dibutuhkan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Dengan adanya sistem pencarian data ini maka cara kerja atau prosedur kerja dapat dilakukan dengan baik dan benar.
2. Dapat Mem-backup data yang terstruktur sehingga data menggunakan database yang tersimpan dalam komputer atau server sehingga dapat mengatasi kehilangan atau kerusakan data.
3. Dengan adanya sistem pancarian data akan lebih mudah ditemukan.

1.6 Batasan masalah

Berikut adalah Batasan Batasan yang dibuat bedasarkan penjelasan pada latar belakang masalah.

1. Merancang sebuah website untuk pencarian data keluar masuk kapal di PT Pertamina Trans Kontinental.
2. Penelitian ini database mengambil data keluar masuk kapal berawal dari tahun 2022 - 2023.
3. Penelitian ini bertujuan membudahkan user dalam menggunakan aplikasi pencarian.
4. Penelitian ini Untuk Jalur Masuk Kapal saja Tidak untuk jalur Keluar

1.7 Metode Penelitian

Dalam melakukan metode penelitian ini merupakan langkah-langkah yang diambil oleh peneliti untuk mengumpulkan data atau informasi untuk diolah dan dianalisis secara ilmiah.

1.7.1 Metode Pengumpulan Data

Metode Observasi Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui sesuatu pengamatan, dengan disertai pencatatan-pencatatan terhadap keadaan atau perilaku objek sasaran

1. Observasi

Observasi yang telah dilakukan dengan mengamati secara langsung kegiatan di PT Pertamina Trans Kontinental selama 3 bulan dengan berkerja sebagai freelance, dan agar data yang penulis buat dapat diuji kebenarannya.

2. Studi Pustaka

Melakukan Studi kepustakaan dengan mengumpulkan data dan informasi mengenai prosedur sistem yang telah ada, analisa perancangan sistem berorientasi objek dan bahasa pemograman yang dapat dijadikan acuan pembahasan dalam masalah ini.

1.7.2 Metode Pengembangan Sofwere

Metode yang digunakan penulis dalam pembuatan penelitian skripsi ini sebagai perancangan sistem ini adalah model *waterfall*. Metode ini sangat penting sebagai pengguna langsung ,sehingga metode ini sangat membantu dalam perancangan tersebut.

Dalam membangun sistem secara keseluruhan perlu dilakukan beberapa tahapan/langkah. Metode pengembangan perangkat lunak dikenal juga dengan istilah *Software Development Life Cycle* (SDLC). Metode *Waterfall* merupakan

metode pengembangan perangkat lunak tertua sebab sifatnya yang natural. Metode *Waterfall* merupakan pendekatan SDLC paling awal yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak. Urutan dalam Metode *Waterfall* bersifat serial yang dimulai dari proses perencanaan, analisa, desain, dan implementasi pada sistem.

Metode ini dilakukan dengan pendekatan yang *maintenance* sistematis, mulai dari tahap kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, *testing/verification*, dan. Langkah demi langkah yang dilalui harus diselesaikan satu per satu (tidak dapat meloncat ke tahap berikutnya) dan berjalan secara berurutan, oleh karena itu di sebut waterfall (Air Terjun).

Berikut ini adalah tahapan proses pengembangan menggunakan metode waterfall.

1. Requirement Analysis

Sebelum melakukan pengembangan perangkat lunak, seorang pengembang harus mengetahui dan memahami bagaimana informasi kebutuhan pengguna terhadap sebuah perangkat lunak. Metode pengumpulan informasi ini dapat diperoleh dengan berbagai macam cara diantaranya, diskusi, observasi, survei, wawancara, dan sebagainya. Informasi yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisa sehingga didapatkan data atau informasi yang lengkap mengenai spesifikasi kebutuhan pengguna akan perangkat lunak yang akan dikembangkan.

2. System and Software Design

Informasi mengenai spesifikasi kebutuhan dari tahap *Requirement Analysis* selanjutnya di analisa pada tahap ini untuk kemudian diimplementasikan pada desain pengembangan. Perancangan desain dilakukan dengan tujuan membantu memberikan gambaran lengkap mengenai apa yang harus dikerjakan. Tahap ini juga akan membantu

pengembang untuk menyiapkan kebutuhan hardware dalam pembuatan arsitektur sistem perangkat lunak yang akan dibuat secara keseluruhan.

3. Implementation and Unit Testing

Tahap implementation and unit testing merupakan tahap pemrograman. Pembuatan perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Disamping itu, pada fase ini juga dilakukan pengujian dan pemeriksaan terhadap fungsionalitas modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi kriteria yang diinginkan atau belum.

4. Integration and System Testing

Setelah seluruh unit atau modul yang dikembangkan dan di uji di tahap implementasi selanjutnya diintegrasikan dalam 6opula secara keseluruhan. Setelah proses integrasi selesai, selanjutnya dilakukan pemeriksaan dan pengujian 6opula secara keseluruhan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kegagalan dan kesalahan.

5. Operation and Maintenance

Pada tahap terakhir dalam Metode Waterfall, perangkat lunak yang sudah jadi dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

1.8 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sistematika penulisan dalam penyusunan penelitian proposal skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Membahas Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Metodologi Penelitian, serta Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Memaparkan teori-teori yang didapat dari sumber-sumber yang relevan dan berkaitan dengan pembahasan skripsi untuk digunakan sebagai panduan dalam penelitian serta penyusunan laporan tugas akhir, misalnya pengertian data dan konsep dasar pencarian data, dokumen, dan basa pemrograman seperti php, html, AJAX, Javascript database MySQL ,XAMPP dan algoritma Sequential Search,

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas metodologi penelitian yang berhubungan dengan topik penelitian dan pencarian data serta bagaimana proses pencarian data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai perancangan sistem dan implementasi menggunakan diagram UML dan Perancangan design sistem.

BAB V PENUTUP

Sebagai bagian akhir dari penulisan skripsi ini, maka dalam bab V ini akan disampaikan kesimpulan, dan saran mengenai peneltian ini. Adapun kesimpulan, dan saran yang disampaikan didasarkan pada hasil penelitian ini

