

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem pengelolaan data merupakan sebuah pendekatan terorganisir untuk mengumpulkan, menyimpan, mengolah, dan mendistribusikan informasi terkait suatu aset atau objek tertentu. Dalam konteks PT Pertamina HSE Training Center, pengelolaan data peralatan dan perlengkapan pelatihan Pemadam Kebakaran memiliki peranan penting dalam menjamin efisiensi, efektivitas, dan keselamatan operasional pelatihan. Sistem ini bukan sekadar daftar inventaris, melainkan sebuah sistem terpadu yang dapat memantau seluruh siklus hidup peralatan, mulai dari pengadaan hingga pembuangan.

Pelatihan Pemadam Kebakaran di PT Pertamina HSE Training Center memerlukan berbagai alat dan perlengkapan khusus, mulai dari alat pemadam api ringan (APAR) hingga peralatan pelindung diri (APD). Ketersediaan dan kondisi peralatan yang baik sangat berpengaruh agar pelatihan dapat berlangsung dengan lancar dan aman. Sistem pengelolaan data yang efisien akan menjamin ketersediaan peralatan yang memenuhi standar, terpelihara dengan baik, dan siap digunakan kapan saja. Kehilangan atau kerusakan peralatan dapat mengganggu jalannya pelatihan dan berpengaruh pada kualitas pelatihan yang disampaikan.

Saat ini, PT Pertamina HSE Training Center masih menggunakan cara manual menggunakan Excel untuk mendata peralatan dan perlengkapan pelatihan Pemadam Kebakaran (*FireFigther*). Metode ini memiliki kendala dalam hal akurasi data, aksesibilitas informasi, dan efisiensi proses. Data yang tidak akurat dan sulit diakses dapat menimbulkan masalah dalam pelacakan, inventarisasi, dan pengadaan peralatan. Proses pengadaan yang tidak efisien bisa menyebabkan keterlambatan pelatihan. Selain itu, risiko kerusakan dan kehilangan peralatan juga meningkat karena kurangnya monitoring yang optimal.

Oleh karena itu, pengembangan sistem pengelolaan data yang berbasis komputer dan terintegrasi sangat dibutuhkan. Sistem ini akan mampu mengatasi kelemahan metode manual dan memberikan solusi yang lebih efektif dan efisien. Sistem tersebut diharapkan dapat membantu pengelolaan data yang lebih akurat, meningkatkan akurasi data, dan pemantauan ketersediaan dan kondisi peralatan.

Dengan demikian, desain sistem pengelolaan data peralatan dan perlengkapan pelatihan Pemadam Kebakaran di PT Pertamina HSE Training Center bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data. Sistem ini akan menjadi investasi jangka panjang yang memberikan dampak positif bagi kualitas pelatihan dan keselamatan kerja di PT Pertamina HSE Training Center.

Berdasarkan uraian di atas untuk dapat membantu departemen Operasional, PT. Pertamina HSE Training Center, maka penulis membuat website yang akan membantu kinerja pada departemen Operasional, dengan judul

“RANCANG BANGUN SISTEM PENDATAAN PERALATAN DAN PERLENGKAPAN PELATIHAN FIREFIGHTER DI PT PERTAMINA HSE TRAINING CENTER”.

1.2 Rumusan Masalah

Mengacu pada penjelasan latar belakang yang disampaikan di atas dan informasi yang diperoleh oleh penulis dalam studi ini, pertanyaan utama yang dijadikan acuan adalah “Bagaimana cara membuat suatu sistem pendataan peralatan dan perlengkapan *FireFighter* berbasis web pada Departemen Operasional, PT. Pertamina HSE Training Center”?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penulis akan membatasi pokok permasalahan yang mencakup:

1. Sistem ini akan memiliki fitur utama seperti pengelolaan data peralatan dan perlengkapan dan pemantauan ketersediaan dan kondisi peralatan.
2. Sistem ini hanya mendata peralatan dan perlengkapan yang berkaitan dengan pelatihan *FireFighter*.
3. Sistem ini hanya digunakan oleh staf Departemen Operasional dan data sistem bersifat privasi pada PT. Pertamina HSE Training Center

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan penjelasan mengenai latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijelaskan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyusun rencana penelitian yang meliputi:

1. Membuat sistem informasi yang mampu mengelola data peralatan dan perlengkapan pelatihan Firefigther dengan cara yang lebih efektif dan efisien.
2. Memberikan perlindungan data-data bersifat privasi yang akan disediakan melalui situs website tersebut.
3. Meningkatkan ketepatan dan efisiensi dalam mencatat ketersediaan peralatan dan perlengkapan melalui sistem.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Berbagai manfaat yang dapat diperoleh dalam penyusunan tugas akhir ini antara lain:

1. Mampu mendukung kinerja Departemen Operasional dalam mengelola data dan melihat hasilnya.
2. Memudahkan proses input data, sehingga dapat dilakukan secara kompleks.
3. Meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan peralatan dan perlengkapan pelatihan *FireFighter*.

4. Meningkatkan keamanan para peserta bahwa seluruh perlengkapan berada dalam keadaan optimal dan siap dipakai.
5. Bagi pembaca, ini dapat menjadi referensi dalam merancang sistem peralatan dan perlengkapan pelatihan.

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

1.5.1.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dan pengambilan data dilaksanakan di Gedung Balongan, PT. Pertamina HSE Training Center yang berlokasi di Jl. Pusdiklat Kav. 1, Sungai Gerong, Banyuasin I, Sungai Kedukan, Kec. Rambutan, Kab. Banyuasin.

1.5.1.2 Waktu Penelitian

Pelaksanaan kegiatan ini berlangsung dari tanggal 03 Februari sampai 11 April. Pengumpulan data dilakukan selama jam kerja praktik dan setelah penyelesaian kegiatan kerja praktik.

1.5.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilaksanakan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan secara lengkap dan jelas, dengan tujuan agar data yang diperoleh dapat lebih terperinci.

1.5.2.1 Observasi

Dalam metode ini, peneliti akan mengamati secara langsung dan melakukan pengumpulan data untuk memperoleh informasi. Dengan cara ini, peneliti dapat mengidentifikasi sistem yang diterapkan dan menemukan kendala atau kekurangan dalam pencatatan data untuk menjadi pembahasan tugas akhir nanti.

1.5.2.2 Wawancara

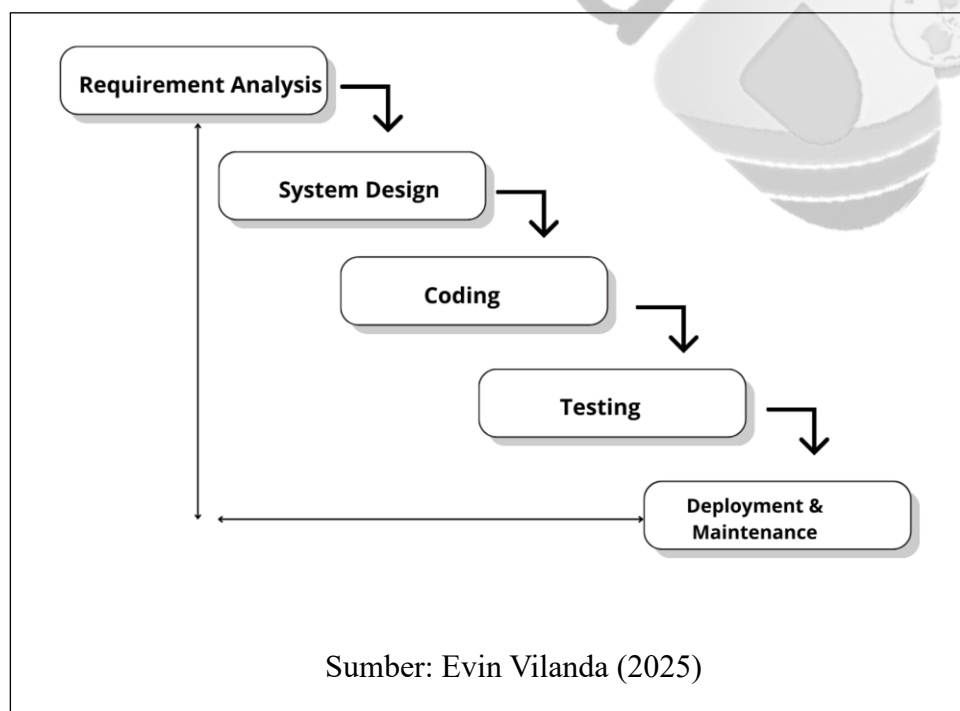
Melalui metode ini peneliti melakukan tanya jawab untuk memperoleh informasi yang mendalam langsung dari staf operasional dalam pendataan peralatan dan perlengkapan pelatihan *Firefighter* di PT. Pertamina HSE Training Center, untuk menjadi pembahasan tugas akhir nanti.

1.5.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan di penelitian ini adalah metode *waterfall*, Winston W. Royce (1970) yaitu:

1. Analisa Kebutuhan (*Requirement Analysis*): Peneliti mengumpulkan informasi terkait sistem yang akan dikembangkan melalui observasi dan wawancara.
2. Perancangan Sistem (*System Design*): Merancang arsitektur sistem berdasarkan kebutuhan yang telah dikumpulkan, mendesain basis data dan alur kerja sistem.
3. Implementasi (*coding*): Menyusun kode program, mengembangkan sistem sesuai dengan yang telah ditetapkan.

4. Pengujian (*Testing*): Testing dilakukan guna memastikan bahwa sistem beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan, apabila ditemukan cacat atau kesalahan, perbaikan akan dilakukan sebelum sistem diterapkan.
5. Penerapan & Pemeliharaan (*Deployment & Maintenance*): Sistem yang telah diuji mulai diimplementasikan dalam lingkungan kerja sesungguhnya. Setelah diterapkan, sistem tersebut akan terus dimonitor untuk memastikan bahwa kinerjanya tetap optimal. Apabila terdapat masalah atau kebutuhan untuk pengembangan lebih lanjut, akan dilakukan perbaikan sistem. Pemeliharaan ini sangat penting agar sistem tetap relevan dengan kebutuhan yang terus berkembang.



Gambar 1.1 Tahapan Metode *Waterfall*

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai struktur dan isi dalam penulisan tugas akhir ini, penulis akan membagi tugas akhir ini menjadi lima bab. Berikut adalah garis besar dari penelitian ini.

BAB I PENDAHULUAN

Bab I menjelaskan latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta metode yang digunakan yaitu metode air terjun atau *waterfall*. Selain itu, bagian ini juga mencakup metodologi penelitian dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada Bab II, akan disajikan penjelasan mengenai teori serta tinjauan pustaka yang digunakan, yang bersumber dari buku referensi dan jurnal yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab III menjelaskan konsep dan alur dasar yang akan diterapkan dalam penelitian ini, serta menguraikan langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Di Bab IV, akan diuraikan hasil akhir dan pembahasan mengenai sistem rancangan yang telah dibuat berdasarkan penelitian yang dilakukan selama magang di Departemen Operasional.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam Bab V, dijelaskan kesimpulan yang diperoleh peneliti dalam tugas akhir ini berdasarkan tujuan, manfaat, rumusan masalah, dan penjelasan yang terdapat pada bab-bab sebelumnya. Selain itu, disampaikan juga saran kepada pihak area Gedung Balongan.

