

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan sistem informasi berbasis *Web* telah mengalami perkembangan pesat. Sistem informasi semacam ini digunakan dalam berbagai konteks, termasuk sektor pertanian seperti informasi ikan asli dan ikan introduksi di Jawa Barat. Hal ini mencerminkan tren global *menuju* digitalisasi dan ketergantungan yang semakin besar pada teknologi *Web*.

Sistem Informasi Ikan Asli dan Ikan Introduksi di Jawa Barat Berbasis *Web* merupakan suatu aplikasi yang dibangun untuk mengelola informasi ikan asli dan ikan introduksi yang ada di Jawa Barat. Aplikasi ini dibuat dengan tujuan untuk membantu upaya konservasi dengan memantau populasi ikan asli serta memahami dampak introduksi ikan asing terhadap spesies lokal. Pada modul ini difokuskan dalam melakukan pengujian menggunakan metode *blackbox testing* pada aplikasi sistem informasi ikan asli dan introduksi di Jawa Barat untuk mengetahui seberapa jauh fungsionalitas pada aplikasi yang sudah dibangun dapat berjalan.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam pembuatan Tugas Proyek Akhir yang berjudul Pengujian Sistem Informasi Ikan Endemik dan Ikan Introduksi Jawa Barat Berbasis *Web* Menggunakan Metode *Black Box* ini, dibuat rumusan masalah agar tugas ini dapat lebih terarah, rumusan masalah tersebut meliputi:

1. Bagaimana implementasi pengujian *Black Box* dan *Boundary Value Analysis* dapat meningkatkan kualitas dan kehandalan Sistem Informasi Ikan Asli dan Introduksi Jawa Barat berbasis *Web*?
2. Apa saja aspek-aspek penting yang perlu diuji menggunakan metode *Black Box* dalam konteks Sistem Informasi Ikan Asli dan Introduksi Jawa Barat?
3. Apa manfaat yang dapat diperoleh dari pengujian *Black Box* terhadap aplikasi berbasis *Web* yang digunakan untuk informasi ikan asli dan introduksi di Jawa

Barat?

1.3 Tujuan

Dalam pembuatan Tugas Proyek Akhir yang berjudul Aplikasi Pengujian *Black Box* pada Sistem Informasi Ikan Asli dan Introduksi Jawa Barat berbasis *Web* ini, dibuat tujuan meliputi :

1. Membantu meningkatkan kualitas, kehandalan, dan performa Sistem Informasi Ikan Asli dan Introduksi Jawa Barat berbasis *Web* untuk memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dengan metode *Equivalence Class Partitioning* dan *Boundary Value Analysis*
2. Mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan (*bugs*) dan ketidaksesuaian yang mungkin ada dalam sistem sehingga dapat meningkatkan keamanan dan kestabilan aplikasi.
3. Memastikan bahwa aplikasi tersebut *memenuhi* persyaratan fungsional dan spesifikasi yang telah ditetapkan, seperti fitur-fitur yang seharusnya ada dalam sistem.

1.4 Batasan Masalah

Adapun Batasan Masalah dari Pengujian Sistem Informasi Ikan Endemik dan Ikan Introduksi Jawa Barat Berbasis *Web* Menggunakan Metode *Black Box*, yaitu :

1. Penelitian ini akan berfokus pada pengujian *Black Box* terhadap Sistem Informasi Ikan Asli dan Introduksi Jawa Barat yang berbasis *Web* dengan metode *Equivalence Class Partitioning* dan *Boundary Value Analysis*. Pengujian akan mencakup berbagai aspek fungsionalitas aplikasi ini.
2. Penelitian akan membatasi pengujian pada metode *Black Box*, yang berarti menguji aplikasi dari sudut pandang pengguna akhir tanpa memeriksa kode sumber atau struktur internal aplikasi.
3. Pengujian akan difokuskan pada fungsi utama aplikasi terkait informasi ikan asli dan introduksi di Jawa Barat, termasuk fitur-fitur yang terkait seperti pencarian, penyajian data, dan integrasi dengan sumber data.
4. Pengujian akan dilakukan menggunakan metode pengerjaan SDLC model waterfall dari requirements sampai dengan implementation.

1.5 Metode Pengerjaan

Pengembangan Pengujian Sistem Informasi Ikan Endemik dan Ikan Introduksi Jawa

Barat Berbasis *Web* Menggunakan Metode *Black Box* akan dikerjakan menggunakan metode pengerjaan SDLC model *Waterfall*. SDLC model *Waterfall* sendiri merupakan sebuah proses perangkat lunak yang berurutan, yang diibaratkan seperti terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi dan pengujian. Berikut ini adalah tahapan model *Waterfall*.

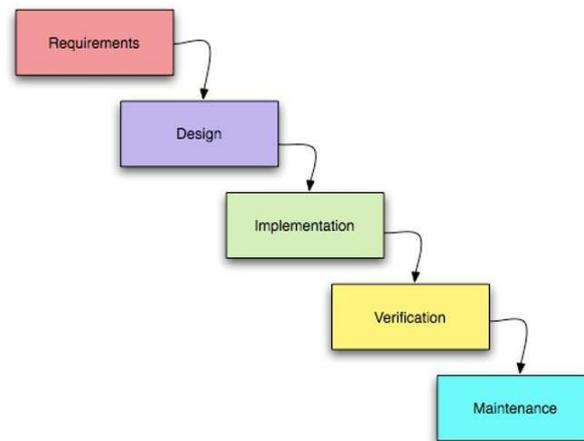


Image 1 - SDLC Model Waterfall

1. Analisis Kebutuhan Pengujian

Berikut adalah tahap tahap yang dilakukan untuk pengumpulan data pada proyek akhir ini:

1. Mengidentifikasi fungsionalitas dan fitur-fitur utama dari aplikasi *Web* yang akan diuji.
2. Mendefinisikan skenario pengujian yang mencerminkan situasi yang mungkin dialami oleh pengguna aplikasi.
3. Analisa kebutuhan dan spesifikasi untuk memastikan persyaratan-persyaratan apa yang ingin dicapai ketika pengujian dilakukan, misalnya fungsi A harus mampu melaksanakan perintah B dan menghasilkan *output* C.

2. Desain Pengujian

Adapun desain dalam pengujian *Black Box* adalah sebagai berikut:

1. Pemilihan *input*

Pemilihan *input* dilaksanakan untuk memastikan seluruh *input* yang ada menerima pengujian, sehingga *Black Box Testing* dapat menguji seluruh

skenario *input* yang dapat terjadi pada suatu perangkat lunak. Misalnya, kita memilih *input login* berupa form *Username* dan *password*.

2. Pemilihan *output*

Tester akan menentukan *output* seperti apa yang diharapkan dari perangkat lunak. Misalnya apakah *output* cetak harus dipastikan dapat mencetak laporan dari perangkat lunak dengan baik?

3. Seleksi *input*

Pada tahap ini, penguji akan menentukan *Test Case* atau skenario dari *input* yang terpilih. Skenario seperti apa yang akan dilakukan pada *input*? Misalnya apakah kita akan mencoba memasukan *Username* yang salah dan melihat *output* yang terjadi?

4. Pengujian

Berbagai skenario pengujian yang telah ditentukan melalui analisis kebutuhan, spesifikasi, pemilihan *input*, *output*, serta *Test Case* seleksi *input* yang telah dilakukan dilaksanakan pada tahap ini.

5. Review hasil

Pengujian yang telah dilaksanakan dievaluasi pelaksanaannya, sehingga menghasilkan berbagai catatan dan dokumentasi mengenai *bug*, cacat, kesalahan, dan berbagai fungsi yang telah berjalan sebagaimana mestinya.

3. Implementasi Pengujian

Implementasi pengujian terdiri dari langkah – langkah sebagai berikut:

1. Pengujian

Berbagai skenario pengujian yang telah ditentukan melalui analisis kebutuhan, spesifikasi, pemilihan *input*, *output*, serta *Test Case* seleksi *input* yang telah dilakukan dilaksanakan pada tahap ini.

2. Review hasil

Pengujian yang telah dilaksanakan di evaluasi pelaksanaannya, sehingga menghasilkan berbagai catatan dan dokumentasi mengenai *bug*, cacat, kesalahan, dan berbagai fungsi yang telah berjalan sebagaimana mestinya.

3. Verifikasi Pengujian

Penulis tidak mengerjakan tahap ini dikarenakan tahap ini tidak dibutuhkan dalam metode *Equivalence Class Partitioning*.

4. Pemeliharaan

Penulis tidak mengerjakan tahap ini dikarenakan tahap ini tidak dibutuhkan dalam metode *Equivalence Class Partitioning*.

1.6 Jadwal Pengerjaan

Berikut adalah tabel jadwal pengerjaan dari Sistem Informasi Ikan Endemik dan Introduksi di Jawa Barat.

NO	Kegiatan	Nov-23				Des 2023				Jan-23				Feb-23			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Analisis Kebutuhan Pengujian	■	■														
2	Desain Pengujian			■	■	■	■										
3	Implementasi Pengujian							■	■	■	■						
4	Penyusunan Buku PA					■	■	■	■	■	■	■					
5	Perbaikan Buku PA									■	■	■	■	■	■	■	■

Image 2 - Tabel Timeline Pengerjaan PA