

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Situs bimbingan Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang dapat diakses menggunakan URL <https://bimbingan.uajy.ac.id/> merupakan situs yang digunakan untuk melakukan beragam kegiatan perkuliahan bagi mahasiswa maupun dosen. Kegiatan yang dapat dilakukan seperti kegiatan bimbingan akademik, bimbingan Kartu Rencana Studi (KRS), kerja praktek, tugas akhir, magang, transkrip nilai dan lainnya. Situs bimbingan Universitas Atma Jaya Yogyakarta ini pertama kali digunakan pada tahun 2020 sebagai situs perantara antara mahasiswa dan dosen secara daring. Berbagai kegiatan yang dilakukan pada situs ini telah mencakup hampir semua kegiatan mahasiswa dengan dosen yang biasa dilakukan secara luring di lingkungan kampus, terutama di Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam sebuah sistem informasi, sangatlah dimungkinkan bahwa sistem memiliki kesalahan dan kerusakan, termasuk pada situs bimbingan ini yang bila mana terjadi kesalahan dapat menyebabkan kerugian bagi pengguna, baik dari pihak mahasiswa, dosen, maupun staff universitas. Kesalahan yang dapat terjadi berupa berbagai macam kesalahan yang tidak dapat diprediksi, seperti kesalahan input bimbingan, kesalahan input KRS, kesalahan input transkrip nilai dan kesalahan-kesalahan lainnya yang dapat mempengaruhi proses transaksi antara dosen, mahasiswa serta data-data universitas yang krusial. Dengan belum adanya pengujian fungsionalitas terhadap situs bimbingan Universitas Atma Jaya Yogyakarta, terutama pengujian dengan metode atau teknik tertentu, pengujian ini dapat menjadi salah satu cara untuk menghindari dan menemukan adanya kesalahan pada situs ini saat digunakan. Proses pengujian ini dilakukan untuk melihat keberhasilan fungsionalitas serta melihat apakah situs ini telah sesuai dengan rancangan atau tidak.

Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan pada proses pengujian, yaitu metode *white box* dan metode *black box*, metode *white box* merupakan metode pengujian yang mendasar dan detail untuk menguji struktur internal dan berfokus pada *flow input* dan *output* melalui sebuah aplikasi [1]. Sedangkan metode *black box* yang juga dikenal dengan nama *behavioral testing*, merupakan sebuah metode yang dilakukan dengan cara menguji fungsi dan kegunaan dari sebuah aplikasi atau produk, dimana metode uji ini dapat dilakukan tanpa memerlukan pengetahuan tentang *internal* aplikasi atau produk itu sendiri, pengujian ini juga penting untuk dilakukan dengan tujuan menemukan kesalahan serta kekurangan dari aplikasi yang akan dirilis [2].

Terdapat berbagai macam teknik pada metode pengujian *blackbox*, salah satunya adalah teknik *equivalence partitioning*, pengujian situs bimbingan Universitas Atma Jaya Yogyakarta ini akan menggunakan metode pengujian *black box* dengan teknik *equivalence partitioning*. Penggunaan metode *blackbox* dengan teknik *equivalence partitioning* ini sering digunakan karena proses eksekusi yang cepat mengurangi jumlah *test case* yang akan diuji. Melalui penelitian ini, akan didapatkan hasil yang dapat dianalisis untuk melihat apakah produk telah sesuai dengan apa yang diharapkan. Pengujian yang akan dilakukan dibagi menjadi 2 jenis pengujian, yaitu pengujian manual dan otomatis. Pengujian otomatis akan dilakukan menggunakan *software* Katalon Studio yang dapat membantu proses pengujian sebagai penguji otomatis terhadap beberapa fitur yang akan diuji. Pengujian ini memiliki tujuan untuk memperoleh tingkat keberhasilan dan keefektifan pada *software* Katalon Studio yang dapat digunakan untuk menganalisa tingkat keberhasilan fitur yang terdapat pada situs Bimbingan Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

B. Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini, rumusan masalah yang ditemui sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat keberhasilan pengujian fungsionalitas situs Bimbingan Universitas Atma Jaya Yogyakarta menggunakan metode *equivalence partitioning*?
2. Bagaimana perbandingan tingkat keakuratan dan kecepatan hasil pengujian fungsionalitas situs Bimbingan Universitas Atma Jaya Yogyakarta baik secara pengujian manual maupun pengujian otomatis?

C. Batasan Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa pembatasan agar penelitian dapat mencakup ke dalam inti permasalahan, antara lain sebagai berikut:

1. Pengujian secara manual terhadap situs Bimbingan Universitas Atma Jaya Yogyakarta dilakukan dengan menggunakan metode *black box*, teknik *equivalence partitioning*.
2. Pengujian secara otomatis terhadap situs Bimbingan Universitas Atma Jaya Yogyakarta dilakukan dengan menggunakan *software* Katalon Studio.
3. Pengujian akan dilakukan terhadap seluruh fungsionalitas pada situs bimbingan Universitas Atma Jaya Yogyakarta di tahapan *website development* menggunakan aktor mahasiswa dengan URL <https://bimbingan-dev.uajy.ac.id/> menggunakan akun mahasiswa.

D. Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini, tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat keberhasilan pengujian fungsionalitas situs Bimbingan Universitas Atma Jaya Yogyakarta menggunakan metode *equivalence partitioning*.
2. Mengetahui perbandingan tingkat keakuratan dan kecepatan dari hasil pengujian yang dilakukan baik pengujian secara manual dan pengujian secara otomatis.

E. Metode Penelitian

Metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Kajian Pustaka

Pada pengujian ini, dilakukan pengumpulan informasi melalui karya ilmiah, tugas akhir, jurnal, dan internet serta sumber lainnya. Informasi yang akan digunakan meliputi informasi seputar pengujian otomatis menggunakan Katalon studio, *black box testing*, dan *equivalence partitioning* serta referensi lainnya yang dapat membantu proses penelitian.

2. Analisis Kebutuhan

Dilakukan analisis kebutuhan terhadap *use case* yang akan digunakan untuk melakukan perancangan *test case* terhadap penelitian ini.

3. Perancangan Test Case

Perancangan *test case* akan dibuat berdasarkan analisis kebutuhan berupa kasus-kasus uji fungsionalitas pada sistem informasi website. Kasus uji yang dihasilkan dapat berupa kasus uji positif dan negative dengan menerapkan teknik *equivalence partitioning*, kedua kasus uji ini dilakukan untuk memastikan bagaimana sistem dapat menangani kedua jenis kasus dan memperoleh hasil uji dengan maksimal.

4. Pengujian Fungsi Secara Manual

Pengujian manual terhadap fungsi yang terdapat pada situs bimbingan Universitas Atma Jaya Yogyakarta akan diuji berdasarkan *test case* yang telah dibuat. Hasil dari pengujian manual berupa laporan yang menampilkan tingkat keberhasilan uji manual.

5. Pengujian Fungsi Secara Otomatis

Pengujian otomatis terhadap fungsi yang terdapat pada situs bimbingan Universitas Atma Jaya Yogyakarta akan diuji berdasarkan *test case* yang telah dibuat. Pengujian otomatis akan dilakukan menggunakan *software* Katalon Studio. Hasil dari pengujian otomatis berupa laporan yang menampilkan tingkat keberhasilan uji otomatis.

F. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan yang digunakan dalam pengujian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas penelitian dan pengujian terdahulu, yang relevan dan serupa dengan penelitian yang dilakukan penulis untuk mendukung penulisan ini.

BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori seputar teknik pengujian, yang digunakan sebagai referensi dan dasar penulis dalam melakukan pengujian.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas analisis dan perancangan kebutuhan uji dari alur uji yang akan dilakukan.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil dari pengujian dan penelitian dan penjelasan hasil uji yang dilakukan oleh penulis

BAB VI PENUTUP

Bab ini membahas kesimpulan dari pengujian yang telah dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian, serta pemberian saran yang dapat digunakan untuk perbaikan situs bimbingan Universitas Atma Jaya Yogyakarta.