BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

Untuk mendukung penelitian, peneliti melakukan studi literatur mengenai penelitian terdahulu yang digunakan sebagai rujukan selama penelitian. Penelitian tentang pengujian sistem suatu aplikasi pernah dilakukan beberpa kali, berikut ini adalah tabel beberapa kajian terdahulu yang digunakan sebagai rujukan dalam penelitian ini:

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul Penelitian	Pembahasan	Hasil
1.	Yudi Irawan, dkk	System Testing using Black Box Testing Equivalence Partitioning (Case Study at Garbage Bank Management Information System on Karya Sentosa)	Pada penelitian ini membahas tentang pengujian pada Sistem Informasi Manajemen Bank Sampah Karya Sentosa dilakukan pengujian terhadap 8 (delapan) modul, menggunaka n pendekatan metode Black Box Equivalence Partitioning. Teknik pengujian yang di implementasi kan mempunyai 3 tahapan yakni pendefinisian partisi, pembuatan test case dan pengujian.	Hasil pengujian menunjukkan bahwa masih terdapat kesalahan pada sistem yang harus segera diperbaiki terutama pada proses validasi agar sistem dapat beroperasi dengan baik sesuai fungsiny
2.	Putri Huriati, dkk	Black box testing on the online quiz application using the Equivalence Partitions method	Pada penelitian ini membahas tentang pengujian pada aplikasi quiz online dilakukan pengujian terhadap 3 (tiga) modul, menggunaka n	Pemeriksaan dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan untuk memeriksa kesalahan. Setelah dilakukan pengujian Black Box

			pendekatan metode Black Box Equivalence Partitioning. Langkah-langkah yang dilakukan adalah membuat rancangan pengujian, batasan pengujian, kasus uji pengujian dan hasil yang diharapkan.	berdasarkan aplikasi kuis online dapat disimpulkan bahwa pada pengujian tidak ditemukan error.
3.	Hari Supriyadi, dkk	Analysis of Planning Implementation Software Testing using the Equivalence Partitions testing method	Pada penelitian ini membahas tentang pengujian teknologi informasi e-Hospital dilakukan pengujian terhadap 5 (Lima) modul, menggunaka n pendekatan metode Black Box Equivalence Partitioning. langkah-langkah yang dilakukan adalah tahap pertama penetapan test case pengujian perangkat lunak, tahap kedua inisialisasi standar partisi grade input dan output, tahap ketiga pengujian metode equivalence partitions, dan terakhir nilai tingkat efektifitas metode equivalence partitions	Pada hasil pengujian ini ditemukan beberapa kesalahan. Dari hasil temuan ini, tester mengusulkan untuk dilakukan perbaikan terhadap error yang dimaksud, hal ini bertujuan untuk mengoptimalkan kinerja perangkat lunak.

2.1 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian merupakan suatu proses yang memeriksa program untuk menemukan atau memvalidasi kesalahan sebelum diberikan kepada pengguna. Verifikasi adalah proses untuk menidentifikasi apakah perangkat lunak yang diujikan telah memenuhi spesifikasinya. Validasi adalah proses membangun perangkat yang tepat, apakah sesuai dengan kebutuhan pengguna. [8] Setelah kebutuhan suatu sistem didefinisikan, maka sudah ada kasus uji pengujian yang dapat dilakukan pada pengujian dibutuhkan sebuah dokumen spesifikasi dari perangkat yang diuji, fungsinya sebagai pedoman selama proses pengujian dilakukan, sehingga hasil akhir dapat sesuai dengan ekspektasi yang diinginkan oleh penguji [16]

2.2 Black Box Testing

Ada banyak metode pengujian yang dapat dapat dipakai pada saat pengujian perangkat lunak. Salah satu metode yang dapat dipakai ialah Black Box Testing. Black Box Testing adalah metode pengujian yang fokus untuk menguji fungsionalitas pada perangkat. Black Box Testing menitikberatkan pada penilaian tampilan aplikasi, fungsionalitas, dan kesesuaian alur fungsi dengan spesifikasi bisnis. Pendekatan ini tidak memerlukan pemeriksaan rinci terhadap kode program dan dapat digunakan untuk mengevaluasi konsistensi program sejak awal, berdasarkan spesifikasi program [16]. Pengujian black box adalah salah satu metode pengujian yang memperlakukan perangkat lunak tanpa memperhatikan kinerja internalnya. Dalam pendekatan ini, para pengujian memandang perangkat lunak sebagai "kotak hitam" di mana isi internalnya diabaikan, tetapi fokus pada pengujian eksternal atau pengujian dari luar.

2.3 Equivalence Partitioning

Equivalence Partitions merupakan salah satu teknik dalam Black Box Testing di mana pengujian dilakukan berdasarkan input data pada setiap formulir. Teknik ini memecah masukan menjadi kelas-kelas data untuk memperoleh test case. Dengan pendekatan ini, pengujian dilakukan dengan memasukkan data yang tidak sesuai dengan tipe data atau dengan memasukkan data acak pada formulir yang akan diuji. Pembuatan test case Equivalence Partitions melibatkan kondisi masukan yang menggambarkan kelompok keadaan yang sesuai atau tidak sesuai.

Pada Teknik Equivalence Partitioning akan membagi inputan menjadi beberapa kelas ekuivalensi yang bersifat valid dan invalid. Jika kasus uji di salah

satu kelas menghasilkan kesalahan, kelas lain juga akan menghasilkan kesalahan. Oleh karena itu, asumsi ini dirancang agar suatu kelas dapat mewakili nilai input di semua kelas ekuivalensi. Pada pengujian dengan teknik equivalence partitioning ini terdapat lima langkah pengujian diantaranya sebagai berikut:

a. Test Basis

   Pada tahap ini dilakukan untuk mendapatkan data terkait sistem yang diuji mencakup apapun yang menjadi dasar pengujian digunakan sebagai dasar dalam merancang kasus uji.

b. Pendefinisian Partisi

   Pada tahap ini dilakukan pendefinisian partisi dengan menentukan batasan-batasan dengan nilai (v) yaitu valid, sedangkan (iv) ialah invalid

c. Membuat Kasus Uji

   Pada tahap ini, membuat kasus uji yang berbentuk tabel. Dimana tujuan dibuatnya kasus uji ialah sebagai acuan pada saat pengujian nantinya.

d. Pengujian

   Pada tahap pengujian, nantinya kasus uji yang telah dibuat sebelumnya dieksekusi pada tahap ini. Sehingga akan mendapatkan hasil pengujian.

2.4 Automation Testing

Setelah pembuatan kasus uji, langkah selanjutnya ialah mengeksekusi kasus uji. Di sini penguji menggunakan pendekatan Automation Testing dalam pengeksekusian kasus uji yang telah dibuat sebelumnya. Automation Testing merupakan suatu metode yang digunakan para penguji agar bisa menghemat waktu pengujian. Pengujian otomatis adalah suatu proses di mana perangkat lunak terpisah digunakan untuk mengendalikan pelaksanaan pengujian dan membandingkan hasil yang sebenarnya dengan hasil yang diharapkan pada perangkat lunak yang sedang diuji. Pengujian otomatis umumnya menghemat waktu, penguji dapat secara efisien menjalankan sejumlah besar pengujian dalam waktu singkat sehingga tugas penting dan berulang, serta pengujian yang sulit dilakukan secara manual, dapat diotomatisasi. Selain menghemat waktu, pengujian otomasi menghemat uang dan tenaga, meningkatkan kualitas tugas pengujian.

2.5 Katalon Studio

Pada pengujian kali ini menggunakan tools yaitu Katalon Studio. Katalon Studio merupakan sebuah platform yang digunakan dalam Automation Testing

yang menawarkan serangkaian fitur komprehensif untuk menerapkan seluruh tahap dalam Automation Testing untuk Web, API, Desktop, maupun Aplikasi Mobile. Pengujian menggunakan *Automation Test* sebagai pengeksekusi kasus uji ini dilakukan dengan memanfaatkan fitur *Data Binding* dengan menggunakan acuan yang terdapat pada kasus uji atau tabel yang ada pada tahap sebelumnya. Pada pengujian ini nantinya akan mendapatkan hasil berupa report yang terdapat pada aplikasi Katalon Studio.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG