

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Penelitian tidak terlepas dari penelitian-penelitian terdahulu yang berfungsi sebagai acuan dan bahan perbandingan dalam menguji aplikasi *mobile* yang dibuat. Hal ini menjadi panduan pendukung serta pembanding dalam penelitian yang dilakukan. Berikut ini adalah studi terdahulu yang diambil oleh penulis mengenai pengujian pada aplikasi *mobile*.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Anne, dkk (2005) yang melakukan perbandingan pengujian antara dua teknik yang berbeda dari metode *Usability Testing*, yaitu teknik *Laboratory* dan *Field Testing* dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh lingkungan dalam *usability testing*. Hasil dari penelitian tersebut adalah *issue* pada aplikasi ditemukan pada kedua teknik *testing* tersebut, tetapi *field testing* memakan waktu lebih lama dalam proses pengujian.

Fadhila, dkk (2019) melakukan pengujian *black box* pada aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik menggunakan teknik *equivalence partitions* dengan hasil penelitiannya dapat disimpulkan bahwa pengujian dengan metode *Black Box* berbasis *Equivalence Partitions* dapat membantu proses pembuatan *case* pengujian, uji kualitas, dan menemukan kesalahan yang tidak terdeteksi yang disebabkan oleh kesalahan pengetikan.

Aldi, dkk (2022) dalam penelitiannya yang mengenai pengujian Sistem Informasi Parkir PT KISP Berbasis *Desktop* dengan metode *Black Box*

mendapatkan hasil bahwa pengujian dengan metode ini berhasil membuat skenario secara keseluruhan sesuai dengan *User Acceptance Test (UAT)* yang telah dilakukan serta sistem parkir telah diuji dan diimplementasi dapat mengelola semua informasinya.

Amanda, dkk (2021) melakukan pengujian *black box* menggunakan teknik *equivalence partitions* pada aplikasi *E-Learning* berbasis *Web* dengan tujuan untuk mengevaluasi aplikasi *E-Learning* berbasis *Web* menunjukkan bahwa kualitas aplikasi *E-learning* Institut Teknologi Telkom Surabaya sudah sangat layak untuk digunakan sebagai aplikasi untuk pembelajaran jarak jauh. Dalam studi kasus ini, teknik *Equivalence Partitions* paling sesuai dalam melakukan pengujian.

Ni Made, dkk (2021) menyajikan implementasi *black box testing* pada Sistem Informasi Manajemen Dosen, adapun tujuan dari pengujian ini adalah memastikan semua proses atau fungsi yang ada didalamnya berjalan sesuai dengan harapan pengguna. Hasil dari pengujian tersebut menunjukkan bahwa terdapat 53 butir uji yang diujikan pada SIMDOS, didapatkan 51 hasil pengujian yang sesuai dan 2 hasil pengujian yang tidak sesuai dengan harapan pengguna dari penggunaan metode *black box*.

Dwi Ernawati (2022) melakukan pengujian *black box* pada aplikasi mobile Genius HR di PT GIT Solution, adapun tujuan dari pengujian ini adalah memastikan fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi Genius HR sesuai dengan hasil yang diharapkan. Hasil dari pengujian tersebut menunjukkan bahwa keseluruhan fitur yang telah dilakukan pengujian sudah sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Tabel 2.1. Tinjauan Pustaka

Penulis (Tahun)	Topik Penelitian	Pendekatan/ Metode	Hasil
Anne Kaikkonen, dkk. (2005)	<i>Usability Testing of Mobile Applications: A Comparison between Laboratory and Field Testing</i>	<i>Usability Testing (Laboratory dan Field Testing)</i>	<i>Issue</i> pada aplikasi ditemukan pada kedua teknik <i>testing</i> tersebut, tetapi <i>field testing</i> memakan waktu lebih lama dalam proses pengujian
Fadhila Cahya Ningrum, dkk. (2019)	Pengujian <i>Black Box</i> pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik <i>Equivalence Partitions</i>	<i>Black Box (Equivalence Partitions)</i>	Pengujian dengan metode <i>Black Box</i> berbasis <i>Equivalence Partitions</i> dapat membantu proses pembuatan <i>case</i> pengujian, uji kualitas, dan menemukan kesalahan yang tidak terdeteksi yang disebabkan oleh kesalahan pengetikan
Aldi Arista Ilham, dkk. (2021)	Pengujian Sistem Informasi Parkir PT KISP Berbasis <i>Desktop</i> dengan Metode <i>Black-Box</i>	<i>Black Box Testing</i>	Pengujian dengan metode ini berhasil membuat skenario secara keseluruhan sesuai dengan <i>User Acceptance Test (UAT)</i> yang telah dilakukan

Lanjutan Tabel 2.1. Tinjauan Pustaka

Penulis (Tahun)	Topik Penelitian	Pendekatan/ Metode	Hasil
Amanda Amalia, dkk. (2021)	Pengujian <i>Black Box</i> Menggunakan Teknik <i>Equivalence</i> <i>Partitions</i> Pada Aplikasi <i>E-Learning</i> Berbasis <i>Web</i>	<i>Black Box</i> <i>Testing</i> (<i>Equivalence</i> <i>Partitions</i>)	Menunjukkan bahwa kualitas aplikasi <i>E-learning</i> Institut Teknologi Telkom Surabaya sudah sangat layak untuk digunakan sebagai aplikasi untuk pembelajaran jarak jauh
Ni Made Dwi Febriyanti, dkk. (2021)	Implementasi <i>Black</i> <i>Box Testing</i> pada Sistem Informasi Manajemen Dosen	<i>Black Box</i> <i>Testing</i>	Menunjukkan bahwa terdapat 53 butir uji yang diujikan pada SIMDOS, didapatkan 51 hasil pengujian yang sesuai dan 2 hasil pengujian yang tidak sesuai dengan harapan pengguna dari penggunaan metode <i>black box</i>
Dwi Ernawati (2022)	<i>Black Box Testing</i> pada mobile application Genius HR di PT GIT Solution	<i>Black Box</i> <i>Testing</i>	Keseluruhan fitur yang telah dilakukan pengujian sudah sesuai dengan hasil yang diharapkan

2.2. Dasar Teori

2.2.1. Pengujian Perangkat Lunak

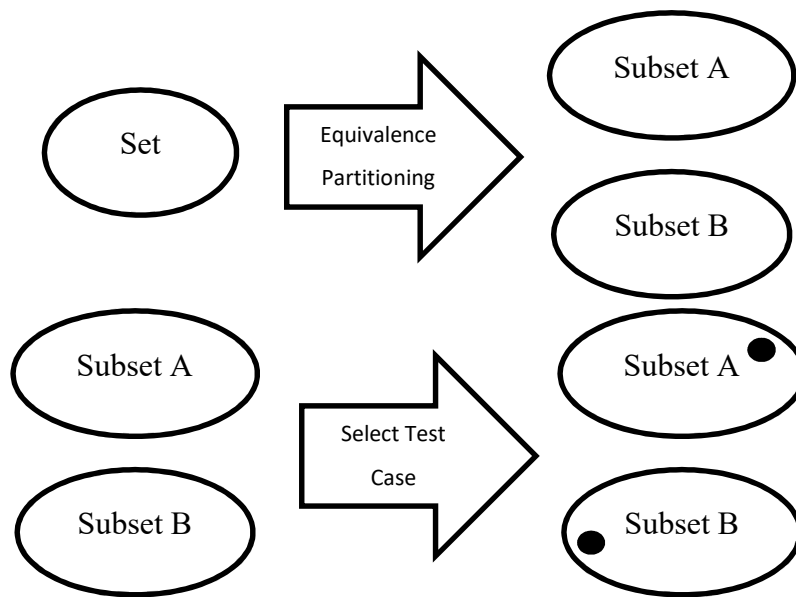
Menurut Standar ANSI/IEEE 1059, *testing* adalah proses menganalisa suatu entitas perangkat lunak untuk mencari serta mendeteksi perbedaan antara kondisi yang ada dengan kondisi yang diinginkan (*defects/errors/bugs*) dan mengevaluasi fitur-fitur dari entitas perangkat lunak.

2.2.2. *Black Box Testing*

Black box testing yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program (Rosa dan Salahuddin, 2015). Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan (Sukamto, 2016).

2.2.3. Teknik *Equivalence Partitions*

Menurut ISTQB (International Software Testing Qualifications Board), *Equivalence Partitions* merupakan teknik *black box testing* di mana kasus uji dirancang untuk mengeksekusi perwakilan dari partisi kesetaraan. Pada prinsipnya, kasus uji dirancang untuk mencakup setiap partisi setidaknya sekali. RBCS (*Rex Black Consulting Services*) memvisualisasikan *Equivalence Partitions* seperti berikut.



Gambar 2.1 Visualisasi Equivalence Partitioning

Pada bagian bawah gambar 2.1, dapat dilihat bahwa pemilihan *test value* berasal dari subset. Titik-titik yang ada pada subset mewakili nilai yang dipilih dari setiap subset yang akan diwakili dalam pengujian. Ini melibatkan pemilihan setidaknya satu anggota dari setiap subset. Dalam pengelompokan kesetaraan murni, logika di balik pemilihan ini berada di luar lingkup teknik. Dengan kata lain, dapat memilih anggota mana pun dari subset yang diinginkan.

2.2.4. Test Case

Test case merupakan pengujian yang dilakukan berdasarkan beberapa masukan seperti kondisi dan hasil yang telah diekspektasikan sebelumnya (Romeo, 2003). Dokumen test case yang digunakan terdiri dari 7 parameter yaitu *ID*, *Test Case Description*, *Data and Prerequisites*, *Test Step*, *Expected Result*, *Actual Result*, dan *Status*. Hasil dari *test case* yang telah dilakukan akan dibandingkan dengan hasil yang telah ditentukan sebelumnya. Jika terdapat

perbedaan di antara kedua hasil tersebut, maka akan dikembalikan kepada *developer* dan dilakukan perbaikan pada kode program.

2.2.5. Aplikasi *Mobile*

Aplikasi *mobile* dapat diartikan sebagai hasil dari sistem komputasi *mobile*, yakni sistem komputasi yang mudah dipindahkan secara fisik dan memiliki kemampuan komputasi yang dapat digunakan saat sedang dipindahkan. Salah satu contohnya adalah Asisten Digital Pribadi (ADP), telepon pintar, dan ponsel (Reza B'Far, 2005:3).

2.2.6. Credstore

Credstore (*Credential Store*) diibaratkan seperti jembatan yang menjadi penghubung antara pengguna dan aplikasi. Credstore pada aplikasi merupakan *service* yang berfungsi sebagai wadah untuk menyimpan dan mengelola informasi kredensial pengguna aplikasi secara *transactional*. Informasi yang ada pada *credstore* tersebut digunakan untuk melakukan aktivitas-aktivitas sebagai berikut:

- *Login*
- *Register*
- *Reset PIN*
- Ubah PIN (Saat PIN sudah kadaluwarsa)