

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Metode *Black Box Testing* merupakan salah satu metode pengujian yang memiliki banyak teknik yang dapat digunakan dalam proses pengujian baik itu *manual testing* atau *automation testing*. Salah satu teknik yang ada dalam metode *Black Box Testing* adalah *All Pair Testing*. *All Pair Testing* biasanya digunakan ketika proses pengujian dipicu oleh satu atau lebih *parameter*. Selain *All Pair Testing*, terdapat juga beberapa teknik yang terkenal dalam *Black Box Testing*, yaitu *Equivalence partitioning* dan *Boundary Value Analysis*. Saat pengujian dilakukan, *bug* yang didapatkan akan dilaporkan ke pihak *developer* dan akan dilakukan perbaikan. Hal ini tentu saja bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi yang nantinya akan di *deploy* sudah sesuai *standard* yang diinginkan.

Penelitian yang membahas tentang *Automation Testing* telah banyak dilakukan sebelumnya, salah satu penelitian yang menggunakan *Automation Testing* dilakukan pada tahun 2018 mengenai perbandingan antara *manual testing* dan *automation testing* pada *internet banking* dalam segi waktu, kemudahan dan kenyamanan ketika pengujian dilakukan. Ketika penelitian dilakukan, didapatkan bahwa hasil pengujian menunjukkan rata-rata waktu yang didapatkan pada *manual testing* lebih besar daripada *automation testing*[6]. Penelitian tentang *automation testing* juga dilakukan pada tahun 2019 tentang pengujian aplikasi *mobile* untuk lelang mobil dengan menggunakan *automation testing* dan *manual testing*. Ketika pengujian dilakukan diketahui bahwa *automation testing* dapat mempermudah pengujian dalam *data binding* yang banyak dan inputan yang rumit[7].

Penelitian yang membahas tentang *Manual Testing* juga telah dilakukan sebelumnya, salah satunya adalah penelitian yang dilakukan pada tahun 2015 yang membahas tentang analisa *automation* dan *manual testing*. Dari

hasil penelitian didapatkan bahwa dalam proses *manual testing* tidak dibutuhkannya *script*[8], hal ini tentu saja menjadi tolak ukur bahwa *manual testing* lebih mudah digunakan dari pada *automation testing*. Pada Tahun 2018 juga dilakukan penelitian untuk membandingkan antara *automation testing* dan *manual testing*. Dari hasil penelitian dapat didapatkan bahwa tingkat akurasi pada *manual testing* lebih akurat dibandingkan dengan *automation testing*[6].

Penelitian tentang metode *Black Box Testing* sering dilakukan, salah satunya adalah penelitian yang dilakukan pada tahun 2011 oleh Setiawan tentang penggunaan *Black Box Testing*. Hasil dari penelitian menggunakan *Black Box Testing* diharapkan dapat membantu dalam meningkatkan visibilitas dan memenuhi kualitas perangkat lunak EXELSA[9]. Penelitian serupa juga dilakukan pada tahun 2020 oleh Pratiwi mengenai *Black Box Testing* atau bisa disebut dengan *functional testing* pada aplikasi *mobile ACC.ONE*. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa presentase sebesar 55,19% lebih cepat jika dilakukan pengujian secara *manual*[10].

Penelitian tentang metode *White Box Testing* juga telah sering dilakukan, salah satu contoh adalah penelitian yang dilakukan pada tahun 2012 mengenai perbandingan antara *White Box Testing*, *Black Box Testing* dan *Grey Box Testing*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *White Box Testing* mengungkapkan kesalahan dalam *hidden code* dengan cara menghapus baris tambahan dari code[11]. Penelitian serupa juga dilakukan pada tahun 2021 mengenai penggunaan *White Box Testing* dan *Black Box Testing* dalam aplikasi web pendataan gaji. Hasil penelitian ini mengemukakan bahwa dengan menggunakan *White Box Testing*, tidak ada kesalahan dalam alur logika *system*[12]. Melihat dari hasil tersebut maka dapat diketahui bahwa *White Box Testing* digunakan untuk pengujian *structural code* dan juga untuk pengujian alur logika dari sebuah *system*.

Penelitian dengan teknik *Black Box Testing* juga pernah dilakukan. Teknik yang digunakan adalah teknik *All Pair Testing* atau *Pairwise Testing*. Penelitian tentang *Pairwise testing* dilakukan pada tahun 2017.


Penelitian ini mengemukakan bahwa *Pairwise Testing* adalah metode pengujian kombinatorial[4]. Penelitian serupa juga dilakukan pada tahun 2015. Penelitian ini membahas mengenai teknik - teknik *testing* yang ada, *pairwise testing* adalah salah satunya. Dalam penelitian ini ditemukan alasan penggunaan teknik *pairwise testing* adalah karena dipicu oleh parameter masukan tunggal[13].

Penelitian tentang teknik dalam metode *Black Box Testing* juga sering dilakukan, salah satu contoh penelitian tentang teknik *Equivalence Partitioning* dilakukan pada tahun 2020. Alasan penggunaan teknik ini adalah karena teknik *Equivalence Partitioning* membahas aspek validasi masukan yang dapat dilihat dari *valid class*[14]. Penelitian lain tentang *Equivalence Partitioning* pada tahun 2020. Dalam proses penelitian menggunakan *Equivalence Partitioning*, setiap masukan akan di kelompokkan berdasarkan fungsi baik *valid* maupun tidak *valid*. hasil dari penggunaan teknik *Equivalence Partitioning* adalah bahwa ketika aplikasi telah selesai dibuat maka sudah tidak terdapat kesalahan dan sudah sesuai persyaratan[15]

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

Pembanding	Rusli[3]	Tresnavitane[7]	Setiawan[9]	Komalasari, dkk[12]	Gradeo
Judul Penelitian	Analisa Perbandingan <i>Black Box Automated Testing</i> dan <i>Manual Testing</i> pada Aplikasi Accmart	Pengujian Aplikasi <i>Mobile</i> untuk Lelang Mobil dengan Metode <i>Black Box</i> Menggunakan <i>Automation Testing Tool</i>	Pengujian Perangkat Lunak Menggunakan Metode <i>Black Box</i> Studi Kasus Exelsa Universitas Sanata Dharma	Aplikasi Peningat dan Pendataan Kenaikan Golongan Gaji Berbasis Web Menggunakan Metode <i>White Box Testing</i> dan <i>Black Box Testing</i>	Pengujian <i>Manual</i> Aplikasi Osvas Properties Untuk Transaksi Properti Menggunakan Metode <i>Black Box Testing</i>
Objek Penelitian	Aplikasi Accmart	Aplikasi <i>Mobile</i> Lelang Mobil	Aplikasi Web Exelsa	Aplikasi Web Peningat dan Pendataan Kenaikan Golongan Gaji	Aplikasi <i>Mobile</i> Osvas Properties

Metode	<i>Black Box Testing</i>	<i>Black Box Testing</i>	<i>Black Box Testing</i>	<i>Black Box Testing dan White Box Testing</i>	<i>Black Box Testing</i>
Tipe Pengujian	<i>Automation Testing dan Manual Testing</i>	<i>Automation Testing</i>	<i>Manual Testing</i>	<i>Manual Testing</i>	<i>Manual Testing</i>
Hasil Penelitian	Dari hasil yang didapatkan adalah <i>manual testing</i> didapatkan lebih cepat 61,47% dibandingkan dengan <i>automation testing</i>	Hasil pengujian dengan <i>automation testing</i> diketahui bahwa keunggulan dari penggunaan <i>automation testing</i> adalah dapat di	Pengujian dengan menggunakan metode <i>Black Box Testing</i> pada excelsa telah menemukan kesalahan Fungsi – Fungsi yang tidak sesuai,	Pengujian menggunakan metode <i>white box testing</i> menunjukkan bahwa seluruh fungsi telah berjalan sesuai alur dan logika yang sudah sesuai standar awal	Dari hasil penelitian yang didapatkan adalah <i>manual testing</i> lebih mudah untuk digunakan dan lebih efektif dalam menemukan <i>bug</i> atau <i>issue</i> yang ada pada aplikasi Osvas Properties



		<i>generate</i> secara otomatis, dan dapat mempermudah untuk <i>data binding</i> dan inputan yang rumit	Kesalahan <i>Interface</i> , dan Kesalahan Struktur data		
--	--	---	--	--	--

