

**PENERAPAN METODE EQUIVALENCE PARTITION DALAM
OTOMASI PENGUJIAN WEBSITE ECOMMERCE PRODUK VIRTUAL**

Skripsi



oleh
Adrian Paskalis
72170125

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2021

**PENERAPAN METODE EQUIVALENCE PARTITION DALAM
OTOMASI PENGUJIAN WEBSITE ECOMMERCE PRODUK VIRTUAL**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

Adrian Paskalis
72170125

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2021

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adrian Paskalis
NIM : 72170125
Program studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

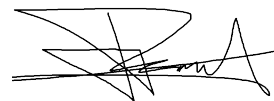
“PENERAPAN METODE EQUIVALENCE PARTITION DALAM OTOMASI PENGUJIAN PADA WEBSITE E-COMMERCE PRODUK VIRTUAL”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 06 Juni 2021

Yang menyatakan



(Adrian Paskalis)

NIM.72170125

**PENERAPAN METODE EQUIVALENCE PARTITION DALAM
OTOMASI PENGUJIAN PADA WEBSITE E-COMMERCE PRODUK
VIRTUAL
SKRIPSI**



Oleh:
ADRIAN PASKALIS
72170125

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2021**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

PENERAPAN METODE EQUIVALENCE PARTITION DALAM OTOMASI PENGUJIAN WEBSITE ECOMMERCE PRODUK VIRTUAL

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 29 Juni 2021



Adrian Paskalis
72170125

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENERAPAN METODE EQUIVALENCE
PARTITION DALAM OTOMASI PENGUJIAN
WEBSITE ECOMMERCE PRODUK VIRTUAL

Nama Mahasiswa : Adrian Paskalis

N I M : 72170125

Matakuliah : Skripsi

Kode : SI4046

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2020/2021

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 29 Juni 2021

Dosen Pembimbing I



ARGO WIBOWO, ST., MT.

Dosen Pembimbing II



KATON WIJANA, S.Kom., M.T.

HALAMAN PENGESAHAN

**PENERAPAN METODE EQUIVALENCE PARTITION DALAM OTOMASI
PENGUJIAN WEBSITE ECOMMERCE PRODUK VIRTUAL**

Oleh: Adrian Paskalis / 72170125

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
10 Juni 2021

Yogyakarta, 29 Juni 2021
Mengesahkan.

Dewan Penguji:

1. ARGO WIBOWO, ST., MT.
2. KATON WIJANA, S.Kom., M.T.
3. UMI PROBOYEKTI, S.Kom., MLIS.
4. YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.

Dekan


(RESTYANDITO, S.Kom., MSIS., Ph.D.)


Ketua Program Studi


(Drs. JONGUJK SIANG, M.Sc.)

ABSTRAK

Seiring perkembangan teknologi, dari konvensional hingga *online* banyak perusahaan mengembang website e-commerce untuk menggapai pelanggannya, salah satunya ialah PT. XYZ pada khususnya website e-commerce produk virtual yang melayani pembayaran pulsa, listrik, PBB, BPJS, dsb. Menjaga kualitas dari *website e-commerce* merupakan hal yang penting harus dilakukan oleh perusahaan terkait sehingga, diperlukan pengujian pada *website e-commerce*. Sebelumnya pengujian *website e-commerce* masih dilakukan secara manual, namun masih ditemui beberapa kekurangan yaitu, pengujian sederhana yang dilakukan berulang-ulang, scenario pengujian yang banyak dengan dilakukan oleh beberapa tim *Quality Assurance* (QA) bersamaan, dan kesalahan manusia akibat kejenuhan. Maka penulis akan meneliti pengujian automasi guna mengurangi kekurangan tersebut.

Sistem pengujian automasi yang diteliti menggunakan merupakan pengujian *Black Box* dengan metode *Equivalence Partitions*, yang bermanfaat untuk mengurangi jumlah kasus uji dengan membagi kelas-kelas partisi, yaitu kelas valid dan kelas tidak valid. Sistem pengujian automasi akan menguji *website e-commerce* berdasarkan tampilan antarmuka dan uji fungsionalitas pada fitur-fitur yang ada. Keberhasilan dari sistem pengujian akan ditentukan berdasarkan kalkulasi evaluasi keberhasilan test case yang dieksekusi

Berdasarkan hasil penerapan metode *Equivalence Partitions* pada pengujian automasi *website e-commerce* studi kasus kali ini, tidak ditemukannya *bug/errors* dan tingkat keberhasilan *test case* yang dieksekusi 97,53% dan *test case* metode *Equivalence Partitions* 100%. Sistem pengujian automasi ini, dapat menjawab kekurangan pengujian manual, pengujian yang berulang , jumlah scenario dan penguji yang banyak, telah diatasi dengan satu sitem pengujian serta dapat meminimalkan human errors akibat kejenuhan.

Kata kunci : Pengujian automasi, *Automation Testing*, *Equivalence Partitions*, *Testing*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat-Nya yang melimpah, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir skripsi dengan judul “PENERAPAN METODE EQUIVALENCE PARTITION DALAM OTOMASI PENGUJIAN PADA WEBSITE E-COMMERCE PRODUK VIRTUAL PT. XYZ” , sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Studi Sarjana Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.

Dalam penyusunan laporan akhir skripsi ini, cukup banyak tantangan serta hambatan yang dihadapi penulis, namun berkat bimbingan, bantuan, dukungan, serta motivasi oleh berbagai pihak sehingga dapat menyelesaikan laporan akhir skripsi ini. Maka dari itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ibunda tercinta, Siska Magdalena dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan baik secara moril maupun materil serta doa dan berkat yang tiada henti kepada Penulis.
2. Bapak Argo Wibowo, ST., M.T. selaku dosen pembimbing pertama penulis, yang telah membagi ilmu, saran, dan membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan akhir skripsi ini.
3. Bapak Katon Wijana, S.Kom., M.T. selaku dosen pembimbing kedua penulis, yang juga telah membagi ilmu, saran, dan membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan akhir skripsi ini.
4. Bapak Drs. Jong Jek Siang, M.Sc selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.
5. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan pengalaman dan pengetahuan yang bermanfaat bagi penulis selama perkuliahan.
6. Teman-teman yang telah berjuang bersama selama kerja praktik dan penyusunan skripsi Putu Abdi Setiawan, Desta Siwi Prabawan, Valeriana Tanesha, Grace Hutabarat, dan Beni Mulia.
7. Teman-teman yang telah berjuang bersama selama perkuliahan, Yos Rafel, Tita Marita, Yashinta Novita, Angkie Octovaldo, Alfadeo Jeremy, Laurentia Cristi, Christian Dorra, Didimus Chandra, Nikolaus

Aryawan, Nana Eka Wulandari, Michael Gerard, Monica Carista, Cynthia Kumalasari, Eva Kristina, dkk.

8. Rekan-rekan anggota Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi 2018 dan 2019 karena telah memberikan pengalaman berorganisasi selama perkuliahan
9. Bapak Himawan, Bapak Tulus Wardoyo, dan Squad 2 Virtual yang telah memberikan pengalaman, ilmu, dan pengetahuan baru selama kerja praktik.
10. Kedai *coffeeshop Awor dan LoepaLelah* yang telah memberikan fasilitas tempat yang nyaman dan kualitas wifi yang stabil sehingga penulis nyaman dalam menyelesaikan skripsi.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan akhir skripsi ini.

Penulis meyakini bahwa skripsi yang telah diselesaikan penulis masih jauh dari kata sempurna dikarenakan terbatasnya kemampuan, pengalaman, dan pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran, masukan serta kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan pihak lainnya yang membutuhkan.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR KODE PROGRAM.....	xiii
Bab 1 Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
Bab 2 Tinjauan Pustaka.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1 Pengujian Perangkat Lunak.....	7
2.2.2 <i>Black Box Testing</i>	7
2.2.3 Metode Equivalence Partitions.....	8
2.2.4 Software Testing Life Cycle (STLC).....	9
2.2.5 Dokumentasi Pengujian.....	11
2.2.6 Persentase.....	12
Bab 3 Analisis dan Perancangan Sistem Pengujian.....	13
3.1 Data Penelitian.....	13
3.2 Requirement Analysis.....	14
3.2.1 Requirement System.....	14
3.2.2 <i>Use Case Diagram</i>	16
3.3 <i>Test Planning</i>	17
3.4 <i>Test Case Development</i>	18

3.4.1	Test Case Development Pengujian Otomasi	19
3.4.2	Test Case Development Metode Equivalence Partitions	19
3.5	<i>Test Environment Setup</i>	20
3.6	Perancangan Evaluasi	21
Bab 4	Penerapan dan Analisis Sistem Pengujian Otomasi	22
4.1	Penerapan Pengujian Automasi Website Studi Kasus	22
4.1.1	Pengujian Automasi pada Halaman Login.....	22
4.1.2	Pengujian Automasi pada Halaman Home.....	23
4.1.3	Pengujian Automasi pada Halaman Produk.....	24
4.1.4	Pengujian Automasi pada Halaman <i>Checkout</i>	25
4.1.5	Pengujian Automasi pada Halaman Pembayaran.....	26
4.1.6	Pengujian Automasi pada Halaman <i>Thankyou</i>	27
4.1.7	Pengujian Automasi pada Halaman <i>Order History</i>.....	28
4.2	Penerapan Program Pengujian Automasi	29
4.2.1	Penerapan program Class Page.....	29
4.2.2	Penerapan program Class Test.....	30
4.2.3	Penerapan Program Page Factory	31
4.2.4	Penerapan Program Driver Test	32
4.2.5	Penerapan Program Test . eXtensible Markup Language (XML).....	33
4.2.6	Penerapan <i>Program Master Test eXtensible Markup Language (.XML)</i> ..	34
4.3	<i>Test Execution</i>	35
4.3.1	Test Execution berdasarkan Tabel <i>Test Case</i>	35
4.3.2	<i>Test Exececution</i> berdasarkan <i>Dashboard</i> Hasil Pengujian	37
4.4	<i>Test Cycle Closure</i>.....	40
4.4.1	Analisa Hasil Pengujian Automasi dan Pengelompokkan Bug	40
4.4.2	Kalkulasi Evaluasi Hasil Pengujian Automasi.....	41
4.5	Kelebihan dan Kekurangan Penerapan Metode Equivalence Partitions pada Pengujian Otomasi.....	42
4.5.1	Kelebihan Penerapan Metode Equivalence Partitions dan Pengujian Otomasi	42
4.5.2	Kekurangan Penerapan Metode Equivalence Partitions dan Pengujian Otomasi.....	42
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran	43

DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	46

©UKDW

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 contoh Metode Equivalence Partitions.....	8
Gambar 3.1 Use Case Diagram Customer pada website e-commerce studi kasus	16
Gambar 4.1 Pengujian Automasi pada Halaman Login.....	22
Gambar 4.2 Pengujian automasi pada Halaman Home.....	23
Gambar 4.3 Pengujian automasi pada halaman produk.....	24
Gambar 4.4 Pengujian automasi pada halaman Checkout.....	25
Gambar 4.5 Pengujian automasi pada halaman pembayaran.....	26
Gambar 4.6 Pengujian automasi pada halaman Thankyou.....	27
Gambar 4.7 Pengujian automasi pada halaman riwayat transaksi.....	28
Gambar 4.8 Dashboard hasil pengujian.....	37
Gambar 4.9 Dashboard Hasil Pengujian Berhasil.....	38
Gambar 4.10 Dashboard hasil pengujian gagal.....	39

©UKDWN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Requirement System	14
Tabel 3.2 Rancangan <i>Test Scenario</i>	15
<i>Tabel 3.3 Test Plan</i>	17
Tabel 3.4 Rancangan Test Case	18
Tabel 4.1 Hasil Penerapan Pengujian Automasi	36

©UKDW

DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program 1 Class Home Page Virtual.....	29
Kode Program 2 Class Home Page test.....	30
Kode Program 3 Class Page Factory.....	31
Kode Program 4 Driver Test.....	32
Kode Program 5 File Test.XML.....	33
Kode Program 6 Master Test.XML.....	34

©UKDWN

Bab 1

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Seiring berjalannya waktu dan perkembangan teknologi, perusahaan *retail* waralaba mengembangkan *e-commerce* untuk menjangkau masyarakat yang lebih luas, dapat diakses kapan saja, siapa saja, dan dimana saja melalui *website e-commerce*. Perusahaan terkait, mengembangkan *e-commerce* yang mampu melayani pembelian barang pokok, menu makanan, tiket perjalanan kereta api & pesawat, tiket wahana & konser, serta produk virtual.

Dengan menggunakan website, keuntungan perusahaan dalam mengembang *e-commerce* ialah peningkatan fitur baru untuk pengguna secara otomatis dan akses yang tak terbatas dari semua perangkat yang memiliki jaringan internet. Karena *website e-commerce* menjadi hal yang penting, maka kualitas suatu *website* harus terjaga dan terjamin tidak ada kekurangan serta kesalahan pada *website e-commerce* yang telah dibuat.

Sebagai usaha untuk menjaga dan menjamin kualitas *website e-commerce*, diperlukan pengujian terhadap perangkat lunak sebelum dapat digunakan oleh pengguna. Ada pun tujuan pengujian perangkat lunak menurut Oscar Pastor pada artikel jurnal oleh Komarrudin (2016), ialah untuk menemukan kesalahan yang menyebabkan perangkat lunak yang telah dibangun gagal dan untuk memperoleh produk yang berkualitas yang memberikan produktivitas tinggi.

Pada perusahaan studi kasus ini, terdapat tim *Quality Assurance* (QA) guna melakukan tugas tersebut. Berdasarkan pengalaman penulis, ketika melakukan pengujian perangkat lunak secara manual, ditemukan beberapa kekurangan, yaitu pengujian sederhana yang dilakukan berulang-ulang, *scenario* pengujian yang banyak dengan dilakukan oleh beberapa QA bersamaan, dan kesalahan manusia akibat kejenuhan tekanan pada *deadline* yang menyebabkan beberapa kesalahan

dan kekurangan pada *website e-commerce* terlihat dan dirasakan oleh pengguna *website e-commerce* khususnya pada produk virtual.

Oleh karena itu, penulis mengusulkan untuk menerapkan pengujian automasi dengan Metode *Equivalence Partitions* dapat menemukan kekurangan, kesalahan fungsional, kesalahan antarmuka *website*, kesalahan struktur data, dan kesalahan performa pada *website e-commerce* produk virtual (Adella Rosalina A. G., 2020). Harapannya dengan menerapkan hal tersebut dapat meningkatkan efisiensi waktu, efektivitas, dan meningkatkan hasil akurasi pengujian yang dapat meningkatkan performa perusahaan terhadap *website e-commerce* studi kasus. Hal-hal inilah yang melatarbelakangi penulis untuk menerapkan pengujian automasi pada *website e-commerce* studi kasus kali ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan, maka permasalahan yang dapat diselesaikan, ialah :

Pengujian perangkat lunak secara manual masih memiliki beberapa kekurangan, yaitu :

- i. Pengujian manual dilakukan secara berulang-ulang sesuai dengan *timeline* pekerjaan dan adanya penambahan fitur-fitur baru pada *website e-commerce*.
- ii. Pengujian manual melakukan banyak skenario pengujian dalam satu waktu dan terkadang membutuhkan lebih dari satu orang penguji.
- iii. Kesalahan manusia yang dilakukan oleh penguji yang terkadang masih melewatkan *bug/error*.

1.3 Batasan Masalah

- A. Studi kasus pada perusahaan PT.XYZ yang membangun *website e-commerce xyz* Produk Virtual.
- B. Pengujian automasi yang digunakan ialah *Black Box Testing* dengan Metode *Equivalence Partitions*.
- C. Hasil pemograman akan digunakan untuk PT.XYZ, tidak dapat disebarluaskan, serta identitas perusahaan disamarkan karena satu dan lain hal.
- D. Pengujian perangkat lunak yang dilakukan ialah proses yang dilakukan oleh Konsumen dimulai dari *Login*, melihat produk virtual, memasukkan produk ke keranjang belanja, melakukan pembayaran, dan melihat riwayat transaksi.
- E. Pengujian perangkat lunak yang dilakukan menggunakan sampel data 5 kategori produk virtual yang berbeda.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Merancang dan membangun pengujian automasi untuk membantu melakukan pengujian sehingga mengurangi kerugian bagi perusahaan akibat temuan *errors* oleh Konsumen. Dapat mengurangi kesalahan manusia dalam melakukan pengujian serta mengurangi pengujian manual yang bersifat perulangan dan dapat melakukan pengujian dengan jumlah kasus uji yang membutuhkan waktu dan sumberdaya manusia seminimal mungkin pada *website e-commerce* produk virtual studi kasus kali ini.

1.5 Metodologi Penelitian

Langkah dalam melakukan penelitian adalah sebagai berikut :

A. Studi Pustaka

Dalam rangka melaksanakan penelitian ini, untuk mengumpulkan data hal yang dilakukan penulis adalah melakukan studi pustaka. Studi pustaka dilakukan untuk mempermatang penerapan metode penelitian yang akan dilakukan peneliti. Studi pustaka dilakukan mempelajari jurnal atau artikel-artikel yang sudah ada sehingga dapat dijadikan sebagai referensi. Lalu, penulis juga mempelajari langsung proses bisnis pada *website e-commerce* terkait melalui observasi atau pengamatan langsung dan wawancara dengan narasumber untuk penggunaan data

pengujian yang boleh digunakan dan dokumentasi sistem seperti spesifikasi, *requirement*, dsb.

B. Identifikasi Masalah

Pada tahapan ini bertujuan untuk menggali masalah dan kebutuhan yang diperlukan untuk kepentingan penelitian. Pengujian Sistem akan dikelompokkan berdasarkan *Requirement System*. Dengan berdasarkan *Requirement System* yang akan menjadi objek pengujian. Pendekatan yang akan digunakan peneliti ialah uji kasus dengan menggunakan Metode *Equivalence Partitions*.

C. Pengambilan Data dan Perancangan Pengujian

Pada tahap ini, penulis memperoleh data berdasarkan wawancara dan observasi pada *website* studi kasus seperti yang telah disebutkan pada sub bab sebelumnya. Lalu, penulis merancang sekaligus membuat *test case* atau kasus uji dengan berdasarkan dokumentasi dan requirement sistem yang ada dengan menggunakan data uji yang diperbolehkan.

D. Penerapan pengujian Equivalence Partitions

Pada tahapan ini, penulis membangun dan melakukan pengujian sesuai dengan kasus uji yang telah dibuat sesuai dengan penerapan Metode *Equivalence Partitions* dengan menggunakan *Selenium*, *framework TestNG*. Pengujian yang dilakukan adalah validasi kesalahan fungsional, kesalahan antarmuka *website*, dan kesalahan struktur data.

E. Kalkulasi dan Evaluasi keberhasilan

Tahapan terakhir, penulis melakukan perhitungan hasil pengujian berdasarkan persentase keberhasilan sehingga dapat memberikan jawaban terhadap permasalahan yang ada dan melakukan evaluasi yang berkaitan penerapan pengujian automasi berbasis *website* menggunakan Metode *Equivalence Partitions* sehingga bisa menjadi acuan lebih baik kedepannya.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada bab 1 berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, spesifikasi sistem, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan. Kemudian, pada bab 2 membahas tentang landasan teori yang digunakan dalam melakukan penelitian, berisi dasar-dasar teori yang didapat dari tinjauan pustaka penelitian terkait, dan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam merancang sistem pengujian automasi pada *website e-commerce* studi kasus. Kemudian, pada bab 3 berisi tentang pengambilan data, perancangan dan pembangunan sistem pengujian, *requirement system*, rancangan pengujian yang akan dilakukan, dan rancangan kalkulasi dan evaluasi terhadap pengujian automasi.

Pada bab 4, menjelaskan tentang hasil penerapan pengujian automasi dengan menggunakan Metode *Equivalence Partitions* dan hasil kalkulasi dan evaluasi terhadap pengujian automasi lengkap dengan kelemahan dan kelebihan sistem pengujian. Kemudian, bab 5 berisi kesimpulan mengenai penelitian yang dikerjakan, serta usulan yang dapat diimplementasikan untuk pengembangan sistem pengujian otomasi lebih lanjut.

Bab 5 **Kesimpulan**

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penerapan dan analisis sistem pengujian automasi yang telah diterapkan yaitu penerapan metode *Equivalence Partitions* dalam pengujian automasi, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

- d. Penerapan pengujian automasi pada website studi kasus dapat diterapkan dengan keberhasilan 97.53%.
- e. Penerapan metode *Equivalence Partitions* dalam pengujian automasi dapat diterapkan dengan keberhasilan 100% .
- f. Penerapan pengujian automasi dapat dieksekusi sesuai keperluan penguji ketika adanya pembaharuan fitur pada *website* atau berkala sesuai kebutuhan.
- g. Pengujian automasi mengurangi kebutuhan sumber daya manusia serta dapat mengurangi *human errors* yang dilakukan ketika dilakukan pengujian secara manual.
- h. Mengurangi kerugian perusahaan akibat temuan *bug/errors* oleh Konsumen ketika melakukan transaksi karena dibuktikan berdasarkan evaluasi keberhasilan pengujian automasi website studi kasus bebas dari *bug/errors*.
- i. Pengujian automasi dapat memberikan visualisasi laporan atau *report* hasil pengujian.

5.2 Saran

Dalam penelitian yang telah dilakukan sistem pengujian automasi belum mampu untuk dapat melakukan beberapa hal, yaitu :

- a. *Performance testing API* yang ada pada *website e-commerce* studi kasus.
- b. *Database testing* sehingga dapat memastikan validasi data.
- c. Dapat menerapkan metode *pairwise*, untuk dapat menguji berbagai macam input seperti *checkbox, radio button, list box, text box, dsb*. Namun kekurangannya, diperlukan pertimbangan dan pengembangan *test case* yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adella Rosalina, A. A. (2020). Pengujian Black Box pada Sistem Informasi Penjualan HI Shoe Store Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 26-29.
- Adella Rosalina, A. G. (2020). Pengujian Black Box pada Sistem Informasi Penjualan HI Shoe Store Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 26-29.
- Adi Krismadi, A. F. (2019). Pengujian Black Box berbasis Equivalence Partitions pada Aplikasi Seleksi Promosi Kenaikan Jabatan. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 155-161.
- Dhega Febiharsa, I. M. (2020). Uji Fungsionalitas (BlackBox Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) Batik dengan Appperfect WebTest dan Uji Pengguna. *Journal of Informatics Education*, 117-126.
- Dra. Zulmiyetri, M. . (2019). *Penulisan Karya Ilmiah*. Jakarta: Kencana.
- Galin, D. (2004). *Software Quality Assurance: From Theory to Implementation* . Pearson Education Inc.
- Handy, J. S. (2014). Aplikasi Pengujian White-Box IBI Online Judge. *Jurnal Informatika dan Bisnis*, 56-69.
- Islam, S. (2021, April 1). *Black Box Testing Technique*. Retrieved from <https://codenboxautomationlab.com/>: <https://codenboxautomationlab.com/black-box-testing-technique/>
- Ltd, G. T. (2020, 12 01). *Test Documentation in Software Testing*. Retrieved from Guru99: <https://www.guru99.com/testing-documentation.html>
- Mithelesh Parihar, D. A. (2019). Role Of Software Testing Life Cycle(STLC) In Software Development Life. *International Journal of Research*, 649-661.
- Muhamad Nurudin, W. J. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 143-148.
- Myers, G. J. (2004). *The Art of Software Testing, Second Edition*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.

- MZ, M. K. (2016). Pengujian Perangkat Lunak Metode Black-Box Berbasis Equivalence Partitions Pada Aplikasi Sistem Informasi Sekolah. *Jurnal Mikrotik Edisi Bulan Februari*, volume 06 nomor 03.
- Oscar Pastor, C. (2007). *Model Driven Architecture in Practice, A Software Production Environment Based on Conceptual Modeling*.
- Perry, W. (1990). *A Standard for Testing Application Software*.
- Rizky, D. (2021, April 1). *Mengenal STLC — Software Testing Life Cycle*. Retrieved from <https://medium.com/>: <https://medium.com/dot-intern/mengenal-stlc-software-testing-life-cycle-d1bc5a938b72>
- Samuel Rex Mulyadi, E. N. (2019). *Buku Matrikulasi Matematika Dasar untuk Tingkat Perguruan Tinggi*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Shi, M. (2010). Software Functional Testing from the Perspective of Business Practice Computer and Informatics Science. *Computer and Information Science*, Vol 3, No 4.
- Sofiyah, H. P. (2019). Komparasi Dua Teknik Black Box Testing: Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis. *Prosiding Annual Research Seminar 2019*, 213-220.
- Waskhito Wibisono, F. B. (2002). Pengujian Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Model Behaviour UML. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 43-50.