

SKRIPSI

***SOFTWARE TESTING PADA APLIKASI WEB CLANDY'S
MENGUNAKAN METODE BLACK BOX TESTING***



ISNA BUDIARTI UTAMI

NIM : 195610013

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

YOGYAKARTA

2023

SKRIPSI

***SOFTWARE TESTING* PADA APLIKASI *WEB CLANDY'S*
MENGUNAKAN METODE *BLACK BOX TESTING***

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi



**Program Sarjana
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia
Yogyakarta**

Disusun Oleh

ISNA BUDIARTI UTAMI

NIM : 195610013

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

YOGYAKARTA

2023

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 15 Februari 2023



Isna Budiarti Utami

NIM: 195610013

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, sholawat serta salam yang selalu terucap kepada Nabi Muhammad SAW yang senantiasa akan menuntun kita hingga akhir kelak. Penyusunan skripsi ini penulis persembahkan khusus untuk :

1. Kedua orangtua saya Bapak Supanggih dan Ibu Suyati yang tidak pernah berhenti mendoakan saya dan memberikan semangat secara fisik dan utamanya secara mental agar saya dapat menyelesaikan kuliah tepat waktu.
2. Kakakku Styia Budi Utama dan Retno Sari yang selalu memberikan semangat dan energi positif serta keponakan saya Arsyia Nendra Radeva Utama.
3. Ibu Deborah Kurniawati S.Kom., M.Cs., yang selalu memberikan bimbingan dan masukan hingga skripsi saya selesai.
4. Teman seperjuanganku Indri, Atiq, Ara, Lauren, Alfi, Silvi, Elsa, dan group Ultramen yang saling memberikan dukungan dan menguatkan satu sama lain.
5. Seseorang yang menjadi rival dan selalu mendukung saya Tole.
6. Seluruh karyawan PT Tries Digital Indonesia yang telah banyak memberikan bantuan, membimbing, dan memberikan banyak ide-ide dan gagasan untuk penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh mahasiswa Prodi Sistem Informasi serta seluruh masyarakat Universitas Teknologi Digital Indonesia, semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat.

HALAMAN MOTTO

Bismillah sukses (Bapak Supanggih)

Kalau kita menyerah sekarang, kita kalah. Kalau kita bisa lewati ini, kita menang.

(Going to you at a speed of 493km)

Cobalah belajar dari keberhasilan seseorang. Jangan jadikan koneksi dan

keberuntungan sebagai alasan. (Won In Jae)

Jangan biarkan pendapat orang lain menjadi kenyataanmu. (Les Brown)

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat, rahmat, serta hidayahnya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “*SOFTWARE TESTING PADA APLIKASI WEB CLANDY’S MENGGUNAKAN METODE BLACK BOX TESTING*” disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Sistem Informasi Program Sarjana Fakultas Teknologi Informasi Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada :

1. Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW yang selalu memberikan hidayah kepada kita.
2. Kedua orangtua dan kakak saya yang telah mendoakan dan selalu memberikan dukungan hingga penulisan skripsi ini selesai.
3. Dosen Pembimbing Ibu Deborah Kurniawati S.Kom., M.Cs. yang tulus membimbing saya.
4. Teman-teman seperjuangan saya yang telah memberikan dukungan dan saling memotivasi satu sama lain.
5. Seseorang yang selalu mendukung dan menjadi rival saya

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori.....	10
2.2.1 <i>Software Testing</i>	10
2.2.2 <i>Black Box Testing</i>	11
2.2.3 Pengujian Manual dan Otomatis.....	13
2.2.4 <i>Website Clandy's</i>	13
2.2.5 <i>Test Case</i>	14
2.2.6 Katalon.....	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Bahan dan Data	16
3.2 Analisa Kebutuhan Pengujian.....	16
3.2.1 Pengujian Manual	16
3.2.2 Pengujian Otomatis.....	17
3.3 Teknik Pengumpulan Data	18
3.3.1 Studi Literatur	18
3.3.2 Observasi	18
3.3.3 Wawancara.....	18
3.4 Metode Pengujian	19
3.5 Prosedur Penelitian	19
3.6 Jadwal Penelitian.....	20
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Kriteria	21
4.1.1 Kriteria <i>Login</i>	21
4.1.2 Kriteria <i>Form</i> Alamat	21

4.1.3 Kriteria <i>Checkout</i>	21
4.1.4 Kriteria <i>Tracking Pesanan</i>	22
4.2 Menganalisis Alur Fungsi	22
4.3 Merancang <i>Test Case</i>	23
4.4 Skenario Pengujian.....	23
4.4.1 Skenario <i>Login</i>	23
4.4.2 Skenario Edit Alamat	25
4.4.3 Skenario <i>Checkout</i> Barang.....	30
4.4.4 Skenario <i>Tracking Pesanan</i>	34
4.5 Hasil Pengujian Manual	36
4.5.1 Hasil Uji Manual <i>Test Case Login</i>	37
4.5.2 Hasil Uji Manual <i>Test Case</i> Edit Alamat.....	38
4.5.3 Hasil Uji Manual <i>Test Case Checkout</i>	39
4.5.4 Hasil Uji Manual <i>Test Case Tracking Pesanan</i>	40
4.6 Hasil Pengujian Otomatis.....	41
4.6.1 Hasil Uji Otomatis <i>Login</i>	41
4.6.2 Hasil Uji Otomatis Edit Alamat.....	49
4.6.3 Hasil Uji Otomatis <i>Checkout</i> Barang.....	58
4.6.4 Hasil Uji Otomatis <i>Tracking Pesanan</i>	67
4.7 Perbandingan Hasil Pengujian Manual dan Otomatis.....	71
BAB V PENUTUP.....	74
5.1 Kesimpulan	74
5.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Prosedur Penelitian	20
Gambar 4.1 <i>Test Case Login Valid</i>	41
Gambar 4.2 Hasil Uji <i>Test Case Login</i>	41
Gambar 4.3 <i>Test Case Password Null</i>	42
Gambar 4.4 Hasil Uji <i>Test case Password Null</i>	43
Gambar 4.5 <i>Test Case Login Email Null</i>	44
Gambar 4.6 Hasil Uji <i>Test Case Login Email Null</i>	44
Gambar 4.7 <i>Test Case Password Invalid</i>	45
Gambar 4.8 Hasil Uji <i>Test Case Password Invalid</i>	45
Gambar 4.9 <i>Test Case Login Email Invalid</i>	46
Gambar 4.10 Hasil Uji <i>Test Case Login Email Invalid</i>	46
Gambar 4.11 <i>Test Case Login Invalid</i>	47
Gambar 4.12 Hasil Uji <i>Test Case Login Invalid</i>	47
Gambar 4.13 <i>Test Case Edit Alamat Valid</i>	48
Gambar 4.14 Hasil Uji <i>Test Case Edit Alamat Valid</i>	49
Gambar 4.15 <i>Test Case Edit Email Null</i>	50
Gambar 4.16 Hasil Uji <i>Test Case Edit Email Null</i>	50
Gambar 4.17 <i>Test Case Edit Nama Null</i>	51
Gambar 4.18 Hasil Uji <i>Test Case Edit Nama Null</i>	51
Gambar 4.19 <i>Test Case Edit No HP Null</i>	52
Gambar 4.20 Hasil Uji <i>Test Case Edit No HP Null</i>	52
Gambar 4.21 <i>Test Case Edit Kecamatan Null</i>	53
Gambar 4.22 Hasil Uji <i>Test Case Edit Kecamatan Null</i>	53
Gambar 4.23 <i>Test Case Edit Alamat Null</i>	54
Gambar 4.24 Hasil Uji <i>Test Case Edit Alamat Null</i>	55
Gambar 4.25 <i>Test Case Edit Alamat Invalid (Close Form Alamat)</i>	56
Gambar 4.26 Hasil Uji <i>Test Case Edit Alamat Invalid (Close Form Alamat)</i>	56
Gambar 4.27 <i>Test Case Edit Form Alamat Null</i>	57
Gambar 4.28 Hasil Uji <i>Test Case Edit Form Alamat Null</i>	57
Gambar 4.29 <i>Test Case Opsi Packing Valid</i>	58
Gambar 4.30 Hasil Uji <i>Test Case Opsi Packing Valid</i>	58
Gambar 4.31 <i>Test Case Opsi Packing Null</i>	59
Gambar 4.32 Hasil Uji <i>Test Case Opsi Packing Null</i>	59
Gambar 4.33 <i>Test Case Opsi Packing Close</i>	60
Gambar 4.34 Hasil Uji <i>Test Case Packing Close</i>	61
Gambar 4.35 <i>Test Case Jasa Pengiriman Valid</i>	62
Gambar 4.36 Hasil Uji <i>Test Case Jasa Pengiriman Valid</i>	62
Gambar 4.37 <i>Test Case Jasa pengiriman Invalid</i>	63
Gambar 4.38 Hasil Uji <i>Test Case Jasa pengiriman Invalid</i>	63
Gambar 4.39 <i>Test Case Voucher Valid</i>	64
Gambar 4.40 Hasil Uji <i>Test Case Voucher Valid</i>	64
Gambar 4.41 <i>Test Case Voucher Null</i>	65
Gambar 4.42 Hasil Uji <i>Test Case Voucher Null</i>	65

Gambar 4.43 <i>Test Case Checkout Null</i>	66
Gambar 4.44 Hasil Uji <i>Test Case Checout Null</i>	66
Gambar 4.45 <i>Test Case No Transaksi Valid</i>	67
Gambar 4.46 Hasil Uji <i>Test Case No Transaksi Valid</i>	67
Gambar 4.47 <i>Test Case No Transaksi Null</i>	68
Gambar 4.48 Hasil <i>Test Case No Transaksi Null</i>	69
Gambar 4.49 <i>Test Case No Transaksi Invalid</i>	70
Gambar 4.50 Hasil Uji <i>Test Case No Transaksi Invalid</i>	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Penelitian yang Berhubungan dengan Penggunaan Metode <i>Black Box Testing</i>	9
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	20
Tabel 4.1 Kriteria <i>Login</i>	21
Tabel 4.2 Kriteria <i>Form</i> Alamat.....	21
Tabel 4.3 Kriteria <i>Checkout</i>	21
Tabel 4.4 Kriteria <i>Tracking</i> Pesanan.....	22
Tabel 4.5 Alur Fungsi dalam Penelitian.....	22
Tabel 4.6 Rancang <i>Test Case</i>	23
Tabel 4.7 Skenario <i>Login</i>	23
Tabel 4.8 Skenario Edit Alamat	26
Tabel 4.9 Skenario <i>Checkout</i> Barang.....	30
Tabel 4.10 Skenario <i>Tracking</i> Pesanan.....	34
Tabel 4.11 Hasil Uji Manual <i>Test Case Login</i>	37
Tabel 4.12 Hasil Uji Manual <i>Test Case</i> Edit Alamat.....	38
Tabel 4.13 Hasil Uji Manual <i>Test Case Checkout</i>	39
Tabel 4.14 Hasil Uji Manual <i>Test Case Tracking</i> Pesanan.....	40
Tabel 4.15 Perbandingan Hasil Pengujian Manual dan Otomatis	70
Tabel 4.16 Perbandingan Waktu Pengujian Manual dan Otomatis	71

INTISARI

Perkembangan teknologi informasi yang semakin meningkat membuat peningkatan pada penggunaan *website*. *Website* dinilai memiliki segudang manfaat dan dapat digunakan oleh siapa saja, baik organisasi, kelompok, maupun individu, tergantung pada kebutuhannya masing-masing. Hal ini membuat perusahaan untuk melakukan inovasi dengan memanfaatkan perangkat lunak salah satunya *website* dalam mendukung beberapa aktivitas perusahaan. Dengan begitu, diperlukanlah pengujian perangkat lunak secara bertahap agar pengembang dan penguji dapat memastikan fungsi yang dibuat berjalan dengan baik. PT Tries Digital Indonesia saat ini sedang mengembangkan aplikasi berbasis *website* bernama Clandy's yang berada pada tahap pengembangan akhir dan belum diketahui keberhasilan fungsi utama secara keseluruhan pada *website* apakah sudah sesuai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna atau belum. Oleh sebab itu, diperlukan pengujian seiring tahap pengembangannya.

Berdasar pada kondisi di atas, salah satu pengujian yang dapat dilakukan adalah pengujian fungsionalitas dengan dilakukan secara manual dan otomatis. Tujuannya untuk mengetahui keberhasilan fungsi, serta menemukan *bug* dari fungsi-fungsi pada *website* Clandy's. Metode yang digunakan adalah metode *Black Box Testing* yang berfokus pada fitur-fitur dan fungsi spesifik, menemukan kesalahan atau *bug* fungsi serta efisiensi dalam hal penggunaan waktu untuk pengujian secara berkala melalui analisis *report* pengujian yang dihasilkan.

Hasil yang didapatkan dari pengujian secara manual dan otomatis memiliki hasil yang sama yaitu 22 berhasil dan 1 gagal pada fungsionalitas yang diuji, meskipun waktu pelaksanaan pengujian berbeda. Pengujian manual dapat menyelesaikan 19,25 % lebih cepat dibandingkan pengujian otomatis. Hal ini menunjukkan bahwa fungsionalitas pada *website* Clandy's belum sepenuhnya berjalan dengan baik yang dibuktikan dengan adanya kasus kegagalan atau *bug*. Dengan demikian, fungsionalitas dari *website* Clandy's bisa disempurnakan lagi.

Kata kunci : pengujian manual, pengujian otomatis, Katalon Studio, *Black Box Testing*, Clandy's.

ABSTRACT

The rapid development of information technology has led to an increase in the use of websites. Websites are considered to have a wealth of benefits and can be used by anyone, whether organizations, groups, or individuals, depending on their respective needs. This has prompted companies to innovate by utilizing software, such as websites, to support various company activities. To ensure this, software testing is needed to be carried out gradually, so developers and testers can make sure that the functions are working properly. PT Tries Digital Indonesia is currently developing a website-based application called Clandy's, which is in the final stages of development, and the overall success of the website's main functions is unknown at this point. Therefore, testing is required as the development progresses.

Based on the above conditions, one of the tests that can be done is functional testing, which can be done manually and automatically. The goal is to determine the success of the functions and to find bugs in the functions of the Clandy's website. The method used is the Black Box Testing method, which focuses on specific features and functions, finding errors or bugs in functions and efficiency in terms of time usage for periodic testing through the analysis of testing reports generated.

The results obtained from manual and automatic testing are the same, which are 22 successful and 1 failed functionality test, despite the difference in testing time. Manual testing can be completed 19.25% faster than automatic testing. This indicates that the functionality of the Clandy's website is not yet fully working properly, as evidenced by the occurrence of failed cases or bugs. Thus, the functionality of the Clandy's website can be further improved.

Keywords: manual testing, automatic testing, Katalon Studio, Black Box Testing, Clandy's