

**SKRIPSI**

**MAGANG BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA  
AUTOMATION TESTING PADA WEBSITE DAFBIN  
MENGUNAKAN METODE BLACK BOX TESTING (STUDI  
KASUS PT QATROS TEKNOLOGI NUSANTARA)**



**HAFIDH SYAHPUTRA**

**NIM: 205410021**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**SKRIPSI**  
**MAGANG BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA AUTOMATION**  
**TESTING PADA WEBSITE DAFBIN MENGGUNAKAN METODE**  
**BLACK BOX TESTING (STUDI KASUS PT QATROS TEKNOLOGI**  
**NUSANTARA)**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi**

**Program Sarjana**

**Program Studi Informatika**

**Fakultas Teknologi Informasi**

**Universitas Teknologi Digital Indonesia**

**Yogyakarta**

**Disusun Oleh**

**HAFIDH SYAHPUTRA**

**NIM : 205410021**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**PROGRAM SARJANA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**  
**YOGYAKARTA**

**2023**

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

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

Yogyakarta, 11 Juli 2023



Hafidh Syahputra

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan kesehatan, keselamatan dan kesejahteraan, sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan. Akhirnya terselesaikan juga tugas akhir ini dan untuk itu penulis ingin mempersembahkannya untuk orang-orang yang penulis cintai dan sayangi, yaitu:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan dan akal sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Keluarga tercinta, Bapak, Ibu, Adik dan saudara-saudari penulis yang telah memberikan do'a dan dukungan hingga saat ini.
3. Badiyanto, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia.
4. Teman-teman Block Timur telah menjadi teman yang baik dan sering membantu penulis selama perkuliahan dan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Teman-teman satu kelompok proyek akhir dan kakak-kakak karyawan PT. Qatros Teknologi Nusantara yang selalu membantu selama magang.
6. Keluarga besar UKM IK yang telah memberikan pengalaman, pelajaran, dan teman selama perkuliahan.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

## **HALAMAN MOTO**

"Penghalang terbesar untuk meraih kesuksesan adalah ketakutan untuk menghadapi kegagalan."

~ **Merry Riana**

“Hari ini berat. Esok lebih berat lagi. Akan tetapi esok lusa, akan ada hari yang indah. Kebanyakan orang mati saat “esok petang”, dan tidak mendapat kesempatan melihat matahari terbit.”

~**Jack Ma**

## **KATA PENGANTAR**

Segala syukur dan puji hanya bagi Tuhan Yang Maha Esa, oleh karena anugerah-Nya yang melimpah, kemurahan dan kasih setia yang besar akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini guna memenuhi salah satu persyaratan dalam mencapai Gelar Sarjana Komputer di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena menyadari segala keterbatasan yang ada. Untuk itu demi sempurnanya skripsi ini, penulis sangat membutuhkan dukungan dan sumbangsih pikiran yang berupa kritik dan saran yang bersifat membangun. Dengan tersusunnya skripsi ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Ibu Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs. selaku Sekretaris Program Studi Informatika.
3. Badiyanto, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia.
4. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T selaku Ketua Prodi Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia.
5. Pihak PT Qatros Teknologi Nusantara yang telah menyelenggarakan program Magang Bersertifikat.
6. Orang tua, keluarga, dan sahabat penulis yang selalu memberi dukungan secara moral.
7. Teman-teman satu kelompok proyek akhir dan kakak-kakak karyawan PT Qatros Teknologi Nusantara yang selalu membantu selama magang.
8. Teman-teman mahasiswa Universitas Teknologi Digital Indonesia yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah terlibat dalam membantu terselesaikannya skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat berguna, baik bagi penulis ataupun bagi pembaca. Tersadar dari itu semua, penulismenyadari bahwa dalam penyusunan

laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Semoga Skripsi ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi para pembacanya.

Yogyakarta, 11 Juli 2023

Hafidh Syahputra

NIM: 205410021

## DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
HALAMAN MOTO .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
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.....	2
1.4    Tujuan Penelitian.....	2
1.5    Manfaat Penelitian.....	2
1.6    Sistematika Penelitian .....	3
2.1    Tinjauan Pustaka .....	4
2.2    Dasar Teori .....	6
2.2.1    Pengujian.....	6
2.2.2    Black Box Testing.....	7
2.2.3    Test Case .....	7
2.2.4    Bisnis Intelijen .....	7



BAB III METODE PENELITIAN.....	9
3.1    Bahan/Data .....	9
3.2    Peralatan .....	9
3.2.1    Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	9
3.2.2    Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	9
3.2.3    Kebutuhan <i>Input</i> .....	11
3.2.4    Kebutuhan <i>Output</i> .....	12
3.3    Prosedur Pengumpulan Data .....	12
3.4    Prosedur Pengujian Aplikasi .....	12
3.5    Kriteria <i>Register</i> .....	14
Kriteria <i>register</i> terdapat 5 buah <i>field</i> , yaitu Nama, Email, <i>Password</i> , Konfirmasi Passowrd, dan Syarat Ketentuan.....	14
3.6    Kriteria <i>Login</i> .....	15
3.7    Kriteria Menghubungkan <i>Database</i> .....	15
3.8    Kriteria Membuat <i>Dashboard</i> .....	15
3.9    Menganalisis Alur Fungsi .....	15
3.10    Merancang Test Case.....	16
3.11    Skenario Pengujian .....	16
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....	23
4.1    Implementasi dan Uji Coba .....	23
4.1.2    Kriteria <i>Login</i> .....	23
4.1.3    Kriteria Menghubungkan <i>Database</i> .....	23
4.1.4    Kriteria Membuat <i>Dashboard</i> .....	24
4.2    Menganalisis Alur Fungsi .....	24
4.3    Merancang Test Case .....	25

4.4	Skenario Pengujian.....	25
4.4.1	Skenario <i>Register</i> .....	25
4.4.2	Skenario <i>Login</i> .....	27
4.4.3	Skenario Menghubungkan <i>Database</i> .....	29
4.4.4	Skenario Membuat <i>Dashboard</i> .....	30
4.5	Hasil Pengujian Otomatis.....	31
4.5.1	Hasil Uji Otomatis <i>Register</i> .....	31
4.5.2	Hasil Uji Otomatis <i>Login</i> .....	36
4.5.3	Hasil Uji Otomatis Menghubungkan <i>Database</i> .....	39
4.5.4	Hasil Uji Otomatis Membuat <i>Dashboard</i> .....	42
4.5.5	Hasil Uji Keseluruhan Pengujian Otomatis .....	48
BAB V PENUTUP.....		50
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran .....	50
DAFTAR PUSTAKA .....		51
LAMPIRAN.....		52
SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....		53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flowchart prosedur pengujian website.....	13
Gambar 4. 1 Pengkodean skenario <i>valid register</i> .....	31
Gambar 4. 2 Hasil skenario <i>valid register</i> .....	32
Gambar 4. 3 Pengkodean skenario <i>invalid register</i> minimal 5 karakter.....	32
Gambar 4. 4 Hasil skenario <i>invalid register</i> minimal 5 karakter.....	32
Gambar 4. 5 Pengkodean skenario <i>invalid register</i> kolom password kombinasi spasi.....	33
Gambar 4. 6 Hasil skenario <i>invalid register</i> kolom password kombinasi spasi....	33
Gambar 4. 7 Pengkodean skenario <i>invalid register</i> all symbol.....	33
Gambar 4. 8 Hasil skenario <i>invalid register</i> all symbols .....	34
Gambar 4. 9 Pengkodean skenario <i>valid login</i> .....	36
Gambar 4. 10 Hasil skenario <i>valid login</i> .....	36
Gambar 4. 11 Pengkodean skenario <i>invalid password login</i> .....	36
Gambar 4. 12 Hasil skenario <i>invalid password login</i> .....	37
Gambar 4. 13 Pengkodean skenario <i>invalid email not register login</i> .....	37
Gambar 4. 14 Hasil skenario <i>invalid email not register login</i> .....	37
Gambar 4. 15 Pengkodean skenario menghubungkan database .....	39
Gambar 4. 16 Hasil skenario <i>valid</i> menghubungkan database .....	39
Gambar 4. 17 Pengkodean skenario <i>invalid</i> menghubungkan database .....	40
Gambar 4. 18 Hasil skenario <i>invalid</i> menghubungkan database .....	40
Gambar 4. 19 Pengkodean skenario <i>valid</i> membuat dashboard .....	42
Gambar 4. 20 Hasil skenario <i>valid</i> membuat dashboard .....	42
Gambar 4. 21 Pengkodean skenario <i>invalid</i> membuat dashboard .....	42
Gambar 4. 22 Hasil skenario <i>invalid</i> membuat dashboard .....	43
Gambar 4. 23 Tampilan register .....	44
Gambar 4. 24 Muncul pesan error pada kolom nama register .....	44
Gambar 4. 25 Muncul pesan error pada kolom nama register .....	45
Gambar 4. 26 Tampilan login .....	45
Gambar 4. 27 Muncul pop up error ketika email tidak terdaftar .....	45
Gambar 4. 28 Muncul pop up error ketika password salah.....	46

Gambar 4. 29 Tampilan halaman utama menghubungkan database.....	46
Gambar 4. 30 Tampilan field menghubungkan database.....	46
Gambar 4. 31 Tampilan setelah mengisi field database.....	47
Gambar 4. 32 Muncul pop up error ketika mengisi salah password.....	47
Gambar 4. 33 Tampilan halaman utama membuat dashboard.....	47
Gambar 4. 34 Tampilan membuat dashboard dan memilih database.....	48
Gambar 4. 35 Muncul pop up error ketika duplicate dashboard.....	48

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka .....	6
Tabel 3. 1 Perancangan Pengujian .....	14
Tabel 4. 1 Kriteria <i>Register</i> .....	14
Tabel 4. 2 Kriteria <i>Login</i> .....	23
Tabel 4. 3 Kriteria Menghubungkan <i>Database</i> .....	24
Tabel 4. 4 Kriteria Membuat <i>Dashboard</i> .....	24
Tabel 4. 5 Alur fungsi .....	24
Tabel 4. 6 Rancangan <i>Test Case</i> .....	25
Tabel 4. 7 Skenario <i>Register</i> .....	25
Tabel 4. 8 Skenario <i>Login</i> .....	27
Tabel 4. 9 Skenario Menghubungkan <i>Database</i> .....	29
Tabel 4. 10 Skenario Membuat <i>Dashboard</i> .....	30
Tabel 4. 11 Hasil Uji Otomatis <i>Register</i> .....	34
Tabel 4. 12 Hasil Uji Otomatis <i>Login</i> .....	37
Tabel 4. 13 Hasil Uji Otomatis Menghubungkan <i>Database</i> .....	40
Tabel 4. 14 Hasil Uji Otomatis Membuat <i>Dashboard</i> .....	43

## INTISARI

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu mengoptimalkan dari sisi fungsionalitas. Penelitian ini menggunakan metode *Black Box Testing*, dengan alat pengujian otomatis Cypress. Uji penelitian dilakukan pada website Dafbin, Dafbin sendiri merupakan singkatan dari Data For Bisnis yang dikembangkan oleh peserta magang MBKM PT Qatros Teknologi Nusantara. Dafbin merupakan bisnis intelijen tools yang dapat digunakan dengan mudah (*user friendly*) oleh para UMKM.

Black Box Testing adalah metode pengujian yang fokus kepada kebutuhan fungsional dari aplikasi, penguji dapat mendefinisikan *Test Case* dan melakukan evaluasi pada kebutuhan fungsional aplikasi. Tujuan pengujian metode *Black Box* adalah menunjukkan cara kerja fungsi aplikasi, ketika diberikan input data apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* dengan alat pengujian otomatis Cypress telah berhasil mengoptimalkan fungsionalitas dari aplikasi Dafbin. Dengan fokus pada kebutuhan fungsional aplikasi, penelitian ini berhasil menunjukkan cara kerja fungsi aplikasi ketika diberikan input data dan mengevaluasi apakah hasilnya sesuai dengan yang diharapkan.

***Kata Kunci: Otomatis Testing, Black Box Testing, Dafbin, Cypress, Framework Scrum***

## **ABSTRACT**

The purpose of this research is to functionally optimize. The Cypress automatic testing tool is used in this study together with the Black Box Testing methodology. The study test was conducted on the Dafbin website, which stands for Data For Business and was created by PT Qatros Teknologi Nusantara, an apprentice company of the MBKM. Dafbin is a user-friendly business information platform that MSMEs may utilize with ease.

Black Box Testing is a testing approach that concentrates on the functional specifications of the application; the tester can specify Test Cases and assess the functional specifications of the application. The goal of testing the Black Box approach is to demonstrate how the program behaves when given input data and determine whether this behavior is consistent with expectations.

The functionality of the Dafbin application has been successfully optimized by testing with the Cypress automated testing tool utilizing the Black Box Testing methodology. This research has been successful in demonstrating how the application performs when given input data and analyzing whether the outputs are as expected by concentrating on the functional needs of the application.

***Keywords: Black Box Testing, Dafbin, Cypress, Automatic Testing, Scrum Framework***