

**SKRIPSI**

**MAGANG BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA**

**PENGUJIAN APLIKASI DEFBIING MENGGUNAKAN METODE *BLACK BOX*  
*TESTING***



**NUGROHO WICAKSO**

**Nomor Mahasiswa : 195410103**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**PROGRAM SARJANA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2023**

**SKRIPSI**  
**MAGANG BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA**  
**PENGUJIAN APLIKASI DEFBIING MENGGUNAKAN METODE *BLACK BOX***  
***TESTING***

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

**Program Sarjana**

**Program Studi Informatika**

**Fakultas Teknologi Informasi**

**Universitas Teknologi Digital Indonesia**

**Yogyakarta**

**Disusun Oleh**

**NUGROHO WICAKSO**

**Nomor Mahasiswa : 195410103**

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

**2023**

## HALAMANAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Magang Bersertifikat Kampus Merdeka Pengujian Aplikasi Defbing Menggunakan Metode *Black Box Testing*”. Pada kesempatan ini saya mengucapkan terimakasih dan skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua yang telah memberikan kasih doa, dukungan serta motivasi baik secara moril maupun materi. Terimakasih atas semua hal yang kalian berikan kepada saya selama ini.
2. Teman-teman penulis yang banyak memberikan bantuan Ridian, Luky, Safrin, Faldi dan Risky.
3. Teman-teman peserta MSIB PT Qatros Teknologi Nusantara.
4. Teman-teman kelas TI 2.
5. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

## HALAMANAN MOTTO

“Jangan takut untuk bermimpi. karena mimpi adalah tempat menanam benih harapan dan memetakan cita-cita.”

Monkey D. luffy (One Piece)

~~~~~

“Yakinlah bahwa ada sesuatu yang menunggumu setelah banyak bersabar, yang akan membuatmu terpana hingga kau lupa betapa pedihnya rasa sakit.”

Ali Bin Abi Thalib

~~~~~

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa, karena oleh anugerah-Nya, kemurahan dan kasih setiaNya yang besar akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul: Magang Bersertifikat Kampus Merdeka Analisis Dan Evaluasi Pengujian Fungsional Aplikasi Defbing Menggunakan Metode *Black Box Testing* Skripsi ini disusun sebagai persyaratan kelulusan pada Program Studi Informatika Strata 1 Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak ditemukan kesulitan-kesulitan dan hambatan hambatan, namun berkat inayah Allah SWT serta bantuan dari berbagai pihak maka segala kesulitan dan hambatan tersebut dapat teratasi, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu dengan segala hormat dan kerendahan hati perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Allah subhānahu wata‘ālā atas segala hikmat dan kasih karuniaNya,
2. Kedua orang tua yang selalu memberi Doa dan dukungan
3. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta,
4. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., dan Ibu Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs. , selaku Ketua dan Sekretaris Prodi Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta,
5. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., selaku Dosen Wali Akademik yang telah membimbing dan membantu,

6. Bapak Pius Dian Widi Anggoro, S.Si., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah membimbing dan membantu terlaksananya Skripsi ini,
7. Ibu Febri Nova Lenti, S.Si.,M.T. dan Bapak Y. Yohakim MarwantaS. Kom., M.Cs. selaku dosen penguji yang telah membimbing dan membantu terlaksananya Skripsi ini,
8. Seluruh Dosen di Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta yang selama ini memberikan ilmu dan pengalaman sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini,
9. Teman-teman yang telah memberikan dukungan dan memberikan semangat pada pengerjaan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan penelitian ini banyak kekurangan dan kesalahan penulis, oleh karena itu, mengharapkan masukan dan saran yang membangun dari semua pihak. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 21 Agustus 2023

Nugroho Wicakso  
195410103

## DAFTAR ISI

SKRIPSI .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMANAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMANAN MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumus Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Dasar Teori .....	8
2.2.1 Aplikasi Defbing .....	8

2.2.2 Aplikasi Business Intelligence .....	9
2.2.3 Black Box Testing .....	9
2.2.4 PostgreSQL .....	10
2.2.5 MySQL.....	11
2.2.6 Comma Separated Values CSV.....	12
BAB III METODE PENELITIAN .....	13
3.1 Bahan dan Data .....	13
3.2. Peralatan.....	13
3.2.1 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	13
3.2.2 Kebutuhan Perangkat Keras .....	13
3.2.3 Kebutuhan <i>Input</i> .....	14
3.2.4 Kebutuhan <i>Output</i> .....	14
3.3 Prosedur Pengumpulan Data.....	15
3.4 Diagram Fitur Login (Masuk).....	15
3.5 Diagram Fitur Menghubungkan Database pada PostgreSQL.....	16
3.6 Prosedur Pengujian Aplikasi.....	16
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1 Implementasi dan uji coba sistem .....	19
4.1.1 Pembuatan Dokumen <i>Test Case</i> .....	22
4.2 Pembahasan .....	29
BAB V PENUTUP .....	36
5.1 Kesimpulan .....	36
5.2 Saran .....	36
LAMPIRAN .....	39



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3. 1</b> Form Untuk Masuk/Login .....	15
<b>Gambar 3. 2</b> Form Untuk Koneksi Database .....	16
<b>Gambar 3. 3</b> Diagram Prosedur Pengujian Aplikasi .....	17
<b>Gambar 4. 1</b> Halaman Masuk/ login .....	19
<b>Gambar 4. 2</b> Halaman Integrasi PostgreSQL.....	20
<b>Gambar 4. 3</b> visualisasi data yang terhubung .....	21
<b>Gambar 4. 4</b> Tampilan Masuk menggunakan akun benar .....	24
<b>Gambar 4. 5</b> Tampilan Masuk menggunakan akun salah .....	25
<b>Gambar 4. 6</b> Tampilan email yang sesuai format penulisan .....	26
<b>Gambar 4. 7</b> Tampilan email yang tidak sesuai format penulisan .....	26
<b>Gambar 4. 8</b> Tampilan database berhasil terhubung.....	27
<b>Gambar 4. 9</b> Tampilan seharusnya integrasi PostgreSQL .....	27
<b>Gambar 4. 10</b> Tampilan integrasi postgresql.....	28
<b>Gambar 4. 11</b> Tampilan tabel database yang terhubung.....	29
<b>Gambar 4. 12</b> Tampilan otentikasi postgresql.....	32
<b>Gambar 4. 13</b> Tampilan masuk yang tidak sesuai dengan format email .....	33
<b>Gambar 4. 14</b> Tampilan menggunakan email salah.....	33
<b>Gambar 4. 15</b> Tampilan menggunakan akun benar .....	34
<b>Gambar 4. 16</b> Tampilan integrasi postgresql .....	34
<b>Gambar 4. 17</b> Tampilan integrasi postgresql .....	35

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b> Tinjauan Pustaka.....	7
<b>Tabel 3. 1</b> Perancangan pengujian .....	18
<b>Tabel 4. 1</b> Test case.....	22
<b>Tabel 4. 2</b> Test case 2.....	30

## INTISARI

Skripsi ini bertujuan untuk menganalisis dan mengevaluasi pengujian fungsional aplikasi Defbing menggunakan metode Black Box Testing. Metode ini dipilih karena mampu menguji fungsionalitas aplikasi tanpa harus memperhatikan struktur internal kode. Penelitian ini dilakukan melalui serangkaian pengujian yang mencakup beberapa fitur dan modul aplikasi Defbing, seperti *login* / masuk dan menghubungkan Database pada PostgreSQL. pengujian pada aplikasi Defbing di mana pengujian dilakukan bersamaan dengan proses pembuatan perangkat lunak dan pengujian dilakukan perfitur sesuai dengan permintaan developer dan menggunakan metode *black box testing*.

Metode *Black Box Testing* memungkinkan pengujian aplikasi dari sudut pandang pengguna, dengan fokus pada input dan output yang dihasilkan. Data dan skenario pengujian dibangun berdasarkan spesifikasi fungsional aplikasi, termasuk batasan dan prasyarat yang harus dipenuhi. Setelah pengujian selesai, hasilnya dianalisis untuk mengidentifikasi kesalahan dan kegagalan yang terjadi selama proses pengujian.

Berdasarkan analisis dari dan pengujian yang telah di uraikan, Hasil dari pengujian pada bagian autentifikasi Pengguna(masuk atau login) serta menghubungkan ke data base PostgreSQL serta visualisasi hasil filter aplikasi Defbing sukses dan dapat berfungsi sebagaimana yang di harapkan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang kualitas dan keandalan aplikasi Defbing dengan menerapkan metode *Black Box Testing*, diharapkan dapat mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan sebelum aplikasi dirilis kepada pengguna.

**Kata Kunci:** Analisis, Aplikasi Defbing, *Black Box Testing*, Evaluasi, Pengujian Fungsional

## ABSTRACT

This thesis aims to analyze and evaluate the functional testing of the Defbing application using the Black Box Testing method. This method was chosen because it is able to test the functionality of the application without having to pay attention to the internal structure of the code. This research was carried out through a series of tests covering several features and modules of the Defbing application, such as logging in and connecting the database to PostgreSQL. testing on the Defbing application where testing is carried out simultaneously with the software development process and testing is carried out per feature according to the developer's request and using the black box testing method.

The Black Box Testing method allows application testing from the user's point of view, focusing on the input and output generated. Data and test scenarios are built based on the application's functional specifications, including constraints and prerequisites that must be met. After testing is complete, the results are analyzed to identify errors and failures that occurred during the testing process.

Based on the analysis and testing that has been described, the results of the tests on the User authentication section (login or login) and connecting to the PostgreSQL database and visualization of the Defbing application filter results are successful and can function as expected. This research is expected to provide a good understanding more in-depth about the quality and reliability of the Defbing application by applying the Black Box Testing method, it is hoped that it can identify and fix errors before the application is released to users.

**keywords:** Analysis, Black Box Testing, Defbing Application, Evaluation, Functional Testing