

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI *BLACK BOX TESTING* PADA SISTEM
PENGELOLAAN DATA STOK BERBASIS WEB DENGAN METODE
EQUIVALENCE PARTITIONING DAN *BOUNDARY VALUE ANALYSIS***



FAHRUL HUDHA SETIAWAN

NIM : 185411145

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

YOGYAKARTA

2022

SKRIPSI
IMPLEMENTASI *BLACK BOX TESTING*
PADA SISTEM PENGELOLAAN DATA STOK BERBASIS WEB
DENGAN METODE *EQUIVALENCE PARTITIONING* DAN
BOUNDARY VALUE ANALYSIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi



Disusun Oleh
FAHRUL HUDHA SETIAWAN
NIM : 185411145

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

2022

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, 14 Februari 2022



Fahrul Hudha Setiawan

NIM: 185411145

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, penulis persembahkan skripsi ini untuk :

- Kedua orang tua tercinta yang senantiasa mendoakan serta perhatian, kasih sayang, pengorbanan baik moril maupun materil yang sangat berguna bagi hidupku, berkat doa dan dukungan kalianlah semua berjalan dengan lancar.
- Teman –teman tercinta, terima kasih untuk kebersamaan, kekompakan dan bantuannya.
- Dosen Pembimbing, yang membimbing hingga terselesainya Skripsi ini.
- Saudara –saudara saya terima kasih sudah mendoakan dan memberikan dukungan yang berupa moril maupun materil.
- Segenap pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas doa, motivasi dan bantuannya.

HALAMAN MOTTO

“Mandiri menghidupi!”

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Naskah Skripsi yang berjudul “Implementasi Black Box Testing Pada Sistem Pengelolaan Data Stok Berbasis Web Dengan Metode Equivalence Partitioning Dan Boundary Value Analysis” ini dapat diselesaikan.

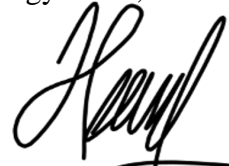
Penyusunan Naskah Skripsi dari awal hingga akhir tentu tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Dengan adanya bantuan tersebut, penulis hendak menyampaikan terimakasih kepada beberapa pihak diantaranya sebagai berikut:

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Bapak Ir. Muhammad Guntara, MT selaku Wakil Rektor 1 Universitas Teknologi Digital Indonesia.
3. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T selaku Ketua Departemen / Program Studi Informatika.
4. Ibu Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing Skripsi.
5. Kedua orang tua beserta seluruh keluarga yang telah memberikan semangat dan dukungan berupa doa dan restu sehingga Naskah Skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Seluruh dosen dan karyawan Universitas Teknologi Digital Indonesia.
7. Teman-teman satu angkatan dan perjuangan yang turut membantu dan memberikan semangat dalam tersusunnya Naskah Skripsi ini.

Naskah ini penulis susun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang Strata 1 jurusan Informatika dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Universitas Teknologi Digital Indonesia.

Penulis menyadari bahwa Naskah Skripsi ini tentu terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran sehingga dapat menjadi lebih baik lagi. Semoga Naskah Skripsi ini memberikan manfaat bagi penulis dan bagi pembaca.

Yogyakarta, Maret 2021



Fahrul Hudha Setiawan

NIM: 185411145

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumus Masalah.....	3
1.3. Ruang Lingkup.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
BAB II DASAR TEORI	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Dasar Teori.....	6
BAB III METODE PENELITIAN.....	11
3.1 Analisis Kebutuhan	11

3.2	Pemodelan yang Digunakan.....	12
3.3	Pengujian Sistem.....	13
3.4	Skenario Pengujian	19
3.4.1	Login.....	19
3.4.2	Edit Profile.....	20
3.4.3	Users	21
a.	Tambah Users.....	21
b.	Edit Users	22
3.4.4	Roles	22
a.	Tambah Roles.....	23
b.	Edit Roles	23
3.4.5	Brands	24
a.	Tambah Brand	24
b.	Edit Brand.....	24
3.4.6	Outlets.....	25
a.	Tambah Outlet.....	25
b.	Edit Outlet	26
3.4.7	Categories	26
a.	Tambah Categories.....	27
b.	Edit Categories	27
3.4.8	Products	28
a.	Tambah Product	28
b.	Edit Product.....	29
3.4.9	User Transaction Histories.....	31

a. Tambah User Transaction History	31
b. Edit User Transaction History	32
BAB IV HASIL PENGUJIAN SISTEM	34
4.1 Hasil Pengujian Sistem	34
4.2 Rekapitulasi Hasil Pengujian	60
4.3 Bagian-bagian yang Perlu Diperbaiki	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	64
Daftar Pustaka	65
Lampiran	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Black-box testing.....	12
Gambar 3.2. Flowchart Proses Pengujian	18
Gambar 3.3. Halaman Login.....	19
Gambar 3.4. Halaman Edit Profile	20
Gambar 3.5. Halaman Users	21
Gambar 3.6. Halaman Roles	22
Gambar 3.7. Halaman Brands	24
Gambar 3.8. Halaman Outlets	25
Gambar 3.9. Halaman Categories	26
Gambar 3.10. Halaman Products	28
Gambar 3.11. Halaman User Transaction Histories.....	31

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tinjauan Pustaka	4
Tabel 3.2. Rencana Pengujian	14
Tabel 3.3. Format test Equivalence Partitioning Login (Data Valid)	14
Tabel 3.4. Format test Equivalence Partitioning Login (Data Invalid).....	15
Tabel 3.5. Format test Equivalence Partitioning Barang	15
Tabel 3.6. Format test Equivalence Partitioning Supplier	16
Tabel 3.7. Format test Boundary Value Analysis	17
Tabel 3.8. Test Case Form Login.....	19
Tabel 3.9. Test Case Form Edit Profile.....	20
Tabel 3.10. Test Case Form Tambah User.....	21
Tabel 3.11. Test Case Form Edit User	22
Tabel 3.12. Test Case Form Tambah Roles	23
Tabel 3.13. Test Case Form Edit Roles	23
Tabel 3.14. Test Case Form Tambah Brand	24
Tabel 3.15. Test Case Form Edit Brand.....	24
Tabel 3.16. Test Case Form Tambah Outlet	25
Tabel 3.17. Test Case Form Edit Outlet.....	26
Tabel 3.18. Test Case Form Tambah Categories	27
Tabel 3.19. Test Case Form Tambah Categories	27
Tabel 3.20. Test Case Form Tambah Product.....	28
Tabel 3.21. Test Case Form Edit Product	29
Tabel 3.22. Test Case Form Tambah User Transaction History	31
Tabel 3.23. Test Case Form Edit User transaction History.....	32
Tabel 4.24. Hasil Pengujian Form Login	34
Tabel 4.25. Hasil Pengujian Form Edit Profile	35
Tabel 4.26. Hasil Pengujian Form Tambah User	36
Tabel 4.27. Hasil Pengujian Form Edit User	37
Tabel 4.28. Hasil Pengujian Form Tambah Roles	38
Tabel 4.29. Hasil Pengujian Form Edit Roles.....	39
Tabel 4.30. Hasil Pengujian Form Tambah Brands	40

Tabel 4.31. Hasil Pengujian Form Edit Brands.....	41
Tabel 4.32. Hasil Pengujian Form Tambah Outlets	42
Tabel 4.33. Hasil Pengujian Form Edit Outlets	43
Tabel 4.34. Hasil Pengujian Form Tambah Categories	44
Tabel 4.35. Hasil Pengujian Form Edit Categories	45
Tabel 4.36. Hasil Pengujian Form Tambah Products	46
Tabel 4.37. Hasil Pengujian Form Edit Products	51
Tabel 4.38. Hasil Pengujian Form Tambah User Transaction Histories.....	56
Tabel 4.39. Hasil Pengujian Form Edit User Transaction Histories	58
Tabel 4.40. Rekapitulasi Hasil Pengujian	60
Tabel 4.41. Bagian yang Perlu Diperbaiki	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. TC02	67
Lampiran 2. TC05	67
Lampiran 3. TC12	68
Lampiran 4. TC14	68
Lampiran 5. TC25	69
Lampiran 6. TC32	69
Lampiran 7. TC34	70
Lampiran 8. TC44	70
Lampiran 9. TC49	71
Lampiran 10. TC53	71
Lampiran 11. TC57	72
Lampiran 12. TC61	72
Lampiran 13. TC65	73
Lampiran 14. TC67	73
Lampiran 15. TC71	74
Lampiran 16. TC75	74
Lampiran 17. TC77	75
Lampiran 18. TC81	75
Lampiran 19. TC83	76
Lampiran 20. TC85	76
Lampiran 21. TC87	77
Lampiran 22. TC94	77
Lampiran 23. TC97	78
Lampiran 24. TC99	78
Lampiran 25. TC101	79
Lampiran 26. TC107	79
Lampiran 27. TC110	80
Lampiran 28. TC112	80
Lampiran 29. TC114	81
Lampiran 30. TC125	81

Lampiran 31. TC132	82
--------------------------	----

INTISARI

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengoptimalkan dari sisi *functionality*, *usability*, dan *efficiency*. Penelitian ini menggunakan metode *Boundary Value Analysis* dan *Equivalence Partitioning*, dengan melakukan pengujian melalui test case yang telah disusun. Uji penelitian dilakukan pada aplikasi pengelolaan data stok berbasis web dengan nama “OKJA”.

Hasil penelitian ini menunjukkan (1) Metode *Black Box Testing* merupakan salah satu metode yang mudah untuk digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan, akan tetapi tidak dapat mengidentifikasi bug dalam struktur internal; (2) Penerapan pada aplikasi yang diuji menggunakan teknik *Boundary Value Analysis* dan *Equivalent Partitioning*, secara umum form mampu untuk memvalidasi inputan kosong hanya ditemukan beberapa form yang belum mempunyai validasi inputan kosong, dan juga belum mampu memvalidasi jenis-jenis inputan yang tidak sesuai.

Kata Kunci: *Boundary Value Analysis*, *Equivalence Partitioning*, *Black Box Testing*, *Test Case*, Aplikasi pengelolaan data stok

ABSTRACT

The research has the aim of optimizing from the functionality, usability, and efficiency. The method that used in this research are Boundary Value Analysis and Equivalence Partitioning, by doing testing through test cases that have been prepared. The research test was carried out on web-based stock data management application with the name "OKJA".

The results of this study indicate (1) the Black Box Testing method is a one method that is easy to use because it only requires a lower limits and upper limits of the expected data, but cannot identify bugs in the internal structure; (2) Implementation on application that tested using Boundary Value Analysis and Equivalent Partitioning techniques, in general the form is able to validate empty input, only found some forms that don't have blank input validation, and not able to validate the types of input that are not appropriate.

Keywords: Boundary Value Analysis, Equivalence Partitioning, Black Box Testing, Test Case, Stock data management application