

**PENGUJIAN SISTEM PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU
MENGUNAKAN METODE BLACK BOX TESTING PADA
SMK FARMASI SURABAYA**

SKRIPSI



Oleh :

MUHAMMAD RIZAL
NPM. 1334010056

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

Judul : Pengujian Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru Menggunakan Metode Blackbox Testing Pada Smk Farmasi Surabaya

Oleh : Muhammad Rizal

NPM : 1334010056

**Telah Diseminarkan Dalam Ujian Skripsi
Pada Tanggal : 10 Juni 2020**

Menyetujui:

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

1.

Sugianto, S.Kom., M.Kom

NPT. 3 8702 13 0343 1

1.

Budi Nugroho, S.Kom., M.Kom

NPT. 3 8009 05 0205 1

2.

Henni Endah Wahanani, ST, M.Kom

NPT. 3 7809 13 0348 1

2.

Fauwaz Ali Akbar, S.Kom., M.Kom

NIP.199203172018031002

Mengetahui:

**Dekan
Fakultas Ilmu Komputer,**

**Koordinator Program Studi
Informatika,**



Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT
NIP. 19670731 199203 2 001

Budi Nugroho, S.Kom., M.Kom
NPT. 3 8009 05 0205 1

SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT

Saya, mahasiswa Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Rizal

NPM : 1334010056

Menyatakan bahwa Judul Skripsi / Tugas Akhir yang Saya ajukan dan akan dikerjakan, yang berjudul :

“PENGUJIAN SISTEM PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU MENGGUNAKAN METODE BLACKBOX TESTING PADA SMK FARMASI SURABAYA”

Bukan merupakan plagiat dari Skripsi / Tugas Akhir / Penelitian orang lain dan juga bukan merupakan produk dan atau *software* yang saya beli dari pihak lain. Saya juga menyatakan bahwa Skripsi / Tugas Akhir ini adalah pekerjaan Saya sendiri, kecuali yang dinyatakan dalam Daftar Pustaka dan tidak pernah diajukan untuk syarat memperoleh gelar di UPN “Veteran” Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lain.

Jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini terbukti tidak benar, maka Saya siap menerima segala konsekuensinya.

Surabaya, 20 Juni 2020

Hormat Saya,



Muhammad Rizal

NPM. 1334010056

Pengujian Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru Menggunakan Metode Black Box Testing Pada SMK Farmasi Surabaya

Nama Mahasiswa : Muhammad Rizal
NPM : 1334010056
Program Studi : Teknik Informatika
Dosen Pembimbing : Sugiarto, S.Kom, M.Kom
Henni Endah W, ST, M.Kom

ABSTRAK

Uji coba terhadap prototype ataupun aplikasi yang sudah jadi perlu dilakukan untuk mengetahui sejauh mana fungsi-fungsi pada sistem itu berjalan, sebuah sistem membutuhkan analisa apakah sistem tersebut layak digunakan atau tidak. Pada pengujian ini akan menggunakan metode blackbox testing untuk menguji sistem penerimaan peserta didik baru SMK Farmasi Surabaya.

Pengujian metode blackbox merupakan pengujian terhadap *fungsionalitas input* dan *output* dari suatu sistem. *Equivalence Partitioning* adalah salah satu dari metode blackbox yang membagi inputan dari sistem menjadi beberapa bagian. *Boundary Value Analysis* merupakan metode yang dapat melengkapi *equivalence partitioning* dengan menentukan nilai bawah dan di atas. Pengujian dilakukan dengan kedua metode tersebut karena belum banyak yang melakukan pengujian tersebut. Serta keduanya relatif sederhana dibandingkan dengan metode blackbox lainnya.

Hasil dari pengujian sistem penerimaan peserta didik baru SMK Farmasi Surabaya menggunakan blackbox testing dengan metode *Equivalnce partitioning* dan *Boundary Value Analysis* dapat di simpulkan bahwa sistem ini masih terdapat beberapa kekurangan terutama pada pembatasan karakter dan penggunaan *type* data tetapi sistem masih dapat digunakan dengan cukup baik dalam pengoperasiannya.

Kata kunci : Ujicoba, sistem penerimaan siswa baru, BlackBox.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah Nya. sehingga penyusun dapat menyelesaikan penelitian hingga penyusunan laporan Skripsi, dengan judul **“PENGUJIAN SISTEM PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU MENGGUNAKAN METODE BLACK BOX TESTING PADA SMK FARMASI SURABAYA”**.

Saya juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membagi sebagian pengetahuannya dan membantu saya sehingga dapat menyelesaikan makalah ini.

Penelitian skripsi dilaksanakan di smk farmasi selama kurang lebih 3 bulan, mulai bulan februari sampai dengan bulan april 2020

Saya menyadari bahwa dalam laporan skripsi ini masih belum bisa dikatakan sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik dari berbagai pihak yang membangun akan peneliti terima dengan penuh harapan semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Surabaya, Mei 2020

Peneliti

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir / Skripsi hingga menyelesaikan laporan, penyusun mengucapkan terimakasih sebesar - besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Ir Teguh Soedarto, MP selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
2. Ibu Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jawa Timur
3. Bapak Budi Nugroho, S. Kom, M. Kom selaku Koordinator Jurusan Teknik Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah menyetujui tempat penelitian sebagai studi kasus Tugas Akhir / Skripsi
4. Bapak Sugiarto, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing selama melaksanakan penelitian dan penyusunan laporan
5. Ibu Henni Endah W, ST, M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing selama melaksanakan penelitian dan penyusunan laporan
6. Segenap dosen dan seluruh staf akademik yang selalu membantu dalam memberikan fasilitas, ilmu, serta pendidikan pada peneliti hingga dapat menunjang dalam penyelesaian skripsi ini
7. Pihak SMK Farmasi Surabaya yang telah memberikan perijinan untuk melaksanakan penelitian.
8. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan do’a, serta dukungan selama penelitian sampai menyelesaikan laporan ini.
9. Rekan – rekan seperjuangan (Ngejar S.Kom) yang telah menemani dalam penyusunan penelitian.

10. Teman- teman rumah Wiguna yang telah memberi sarana untuk menyegarkan pikiran kembali
11. Asabila Astrit safila, Amd.Farm yang banyak membantu secara moril maupun materi dalam menyelesaikan Skripsi ini.
12. Teman- teman Teknik Informatika Paralel B Angkatan 2013 UPN “Veteran” Jawa Timur, dan seluruh teman – teman lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan do’a, menemani dan mendukung keberhasilan Tugas Akhir / Skripsi ini

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 BATASAN MASALAH	2
1.4 TUJUAN PENELITIAN	3
1.5 MANFAAT	3
1.5.1 Manfaat Bagi Penulis	3
1.5.2 Manfaat Bagi Universitas	3
1.5.3 Manfaat Bagi Tempat Penelitian.....	3
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 PENELITAIN TERDAHULU	5
2.2 LANDASAN TEORI	6
2.2.1 Sistem	6
2.2.2 Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)	7
2.2.3 <i>Software Quality</i>	8
2.2.4 <i>Black Box</i>	9
2.2.5 Database.....	13

2.2.6	Sistem Penerimaan Siswa Baru SMK Farmasi Surabaya.....	15
2.2.7	Profil sekolah SMK Farmasi Surabaya	17
BAB III.....		19
METODE PENELITIAN		19
3.1	ALUR PENELITIAN	19
3.2	TAHAP PENGUJIAN	20
3.3	SKENARIO PENGUJIAN	20
3.3.1	Pengujian <i>Equivalence Partitioning</i>	21
3.3.2	Pengujian <i>Boundary Value Analysis</i>	21
3.3.3	Tabel Test case	21
BAB IV.....		23
HASIL DAN PEMBAHASAN		23
4.1	ANALISA KEBUTUHAN.....	23
4.2	LINGKUNGAN IMPLEMENTASI.....	23
4.2.1	Perangkat keras.....	23
4.2.2	Perangkat lunak	24
4.3	PENGUJIAN SISTEM.....	24
4.3.1	Equivalence partitioning.....	24
4.3.1.1	Pengujian pada hak akses Admin.....	24
4.3.1.1.1	Implementasi dan pengujian data benar (valid)	24
4.3.1.2	Pengujian pada hak akses staff pendaftaran	30
4.3.1.2.1	Implementasi dan pengujian data benar (valid)	30
4.3.1.2.2	Implementasi dan pengujian data acak (tidak valid).....	33
4.3.1.3	Pengujian pada hak akses calon peserta didik (<i>guest</i>).....	35
4.3.1.3.1	Implementasi dan pengujian data benar (valid)	35
4.3.1.3.2	Implementasi dan pengujian data acak (tidak valid).....	41
4.3.2	<i>Boundary Value Analysis</i>	48

4.3.2.1	Pengujian pada hak akses admin.....	48
4.3.2.2	Pengujian pada hak akses staff pendaftaran.....	52
4.3.2.3	Pengujian pada hak akses calon peserta didik (<i>guest</i>).....	55
4.3.3	Rekapitulasi pengujian	84
BAB V		86
KESIMPULAN DAN SARAN		86
5.1	Kesimpulan.....	86
5.2	Saran	86
DAFTAR PUSTAKA.....		88
LAMPIRAN		89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi.....	18
Gambar 3.1 Flowchart Alur Penelitian	19
Gambar 4.1 Halaman <i>Login</i> Admin	25
Gambar 4.2 Halaman utama Admin.....	25
Gambar 4.3 Halaman tambah <i>user</i> akses	26
Gambar 4.4 Halaman tabel <i>user</i>	26
Gambar 4.5 Halaman edit <i>user</i>	27
Gambar 4.6 Halaman <i>Login</i> staff pendaftaran	31
Gambar 4.7 Halaman utama <i>staff</i> pendaftaran	31
Gambar 4.8 Halaman pendaftaran manual hak akses <i>staff</i> pendaftaran.....	32
Gambar 4.9 Halaman pendaftaran berhasil hak akses <i>staff</i> pendaftaran.....	32
Gambar 4.10 Halaman login akses <i>guest</i>	35
Gambar 4.11 Halaman utama akses <i>guest</i>	36
Gambar 4.12 Halaman data diri siswa akses <i>guest</i>	36
Gambar 4.13 Halaman data tempat tinggal akses <i>guest</i>	37
Gambar 4.14 Halaman data Kesehatan akses <i>guest</i>	37
Gambar 4.15 Halaman data Pendidikan dan prestasi akses <i>guest</i>	38
Gambar 4.16 Halaman data Orang tua/wali akses <i>guest</i>	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hak Akses Tiap User	15
Tabel 3.1 <i>Test case</i>	22
Tabel 4.1 Hasil pengujian data benar (valid) pada hak akses admin	27
Tabel 4.2 Hasil pengujian data acak (tidak valid) pada login hak akses admin	28
Tabel 4.3 Hasil pengujian data acak (tidak valid) pada tambah <i>user</i> hak akses admin	29
Tabel 4.4 Hasil pengujian data acak (tidak valid) pada <i>edit user</i> hak akses admin.....	29
Tabel 4.5 Hasil pengujian data benar (valid) pada hak akses <i>staff</i> pendaftaran	33
Tabel 4.6 Hasil pengujian data acak (tidak valid) pada login hak akses <i>staff</i> pendaftaran.....	33
Tabel 4.7 Hasil pengujian data acak (tidak valid) pada pendaftatan manual hak akses <i>staff</i> pendaftaran	34
Tabel 4.8 Hasil pengujian data benar (valid) pada hak akses <i>guest</i>	39
Tabel 4.9 Hasil pengujian data acak (tidak valid) pada login hak akses <i>guest</i>	41
Tabel 4.10 Hasil pengujian data acak (tidak valid) pada data diri siswa hak akses <i>guest</i>	42
Tabel 4.11 Hasil pengujian data acak (tidak valid) pada data tempat tinggal hak akses <i>guest</i>	42
Tabel 4.12 Hasil pengujian data acak (tidak valid) pada data kesehatan hak akses <i>guest</i>	43
Tabel 4.13 Hasil pengujian data acak (tidak valid) pada data Pendidikan dan prestasi hak akses <i>guest</i>	44
Tabel 4.14 Hasil pengujian data acak (tidak valid) pada data orang tua/wali hak akses <i>guest</i>	46
Tabel 4.15 pengujian <i>field</i> “nama user” pada form tambah user akses admin	48
Tabel 4.16 pengujian <i>field</i> “ <i>email</i> ” pada form tambah user akses admin	49
Tabel 4.17 pengujian <i>field</i> “ <i>username</i> ” pada form tambah user akses admin.....	49
Tabel 4.18 pengujian <i>field</i> “ <i>password</i> ” pada form tambah user akses admin	50
Tabel 4.19 pengujian <i>field</i> “nama user” pada form edit user akses admin.....	50
Tabel 4.20 pengujian <i>field</i> “nama user” pada form edit user akses admin.....	51
Tabel 4.21 pengujian <i>field</i> “ <i>email</i> ” pada form edit user akses admin	51
Tabel 4.22 pengujian <i>field</i> “ <i>username</i> ” pada form edit user akses admin	52
Tabel 4.23 pengujian <i>field</i> “nama” pada form pendaftaran manual akses <i>staff</i> pendaftaran	52
Tabel 4.24 pengujian <i>field</i> “alamat” pada form pendaftaran manual akses <i>staff</i> pendaftaran....	53
Tabel 4.25 pengujian <i>field</i> “asal sekolah” pada form pendaftaran manual akses <i>staff</i> pendaftaran	54
Tabel 4.26 pengujian <i>field</i> “nama lengkap” pada form data diri siswa akses <i>guest</i>	55
Tabel 4.27 pengujian <i>field</i> “NIK” pada form data diri siswa akses <i>guest</i>	55

Tabel 4.28 pengujian <i>field</i> “No.Akte Kelahiran” pada form data diri siswa akses <i>guest</i>	56
Tabel 4.29 pengujian <i>field</i> “Tempat Lahir” pada form data diri siswa akses <i>guest</i>	57
Tabel 4.30 pengujian <i>field</i> “Anak ke berapa” pada form data diri siswa akses <i>guest</i>	57
Tabel 4.31 pengujian <i>field</i> “Jumlah Saudara kandung” pada form data diri siswa akses <i>guest</i> .	58
Tabel 4.32 pengujian <i>field</i> “Jumlah Saudara Tiri” pada form data diri siswa akses <i>guest</i>	59
Tabel 4.33 pengujian <i>field</i> “Jumlah Saudara Angkat” pada form data diri siswa akses <i>guest</i> ...	59
Tabel 4.34 pengujian <i>field</i> “Bahasa Sehari-hari dimah” pada form data diri siswa akses <i>guest</i>	60
Tabel 4.35 pengujian <i>field</i> “Alamat Sesuai KK” pada form data tempat tinggal akses <i>guest</i> ...	61
Tabel 4.36 pengujian <i>field</i> “Alamat Tempat Tinggal” pada form data tempat tinggal akses <i>guest</i>	61
Tabel 4.37 pengujian <i>field</i> “Telepon/HP” pada form data tempat tinggal akses <i>guest</i>	62
Tabel 4.38 pengujian <i>field</i> “Jarak Tempat Tinggal ke sekolah” pada form data tempat tinggal akses <i>guest</i>	62
Tabel 4.39 pengujian <i>field</i> “Riwayat Penyakit” pada form data kesehata akses <i>guest</i>	63
Tabel 4.40 pengujian <i>field</i> “Kelainan Jasmani” pada form data kesehata akses <i>guest</i>	64
Tabel 4.41 pengujian <i>field</i> “Tinggi Badan” pada form data kesehata akses <i>guest</i>	64
Tabel 4.42 pengujian <i>field</i> “Berat Badan” pada form data kesehata akses <i>guest</i>	65
Tabel 4.43 pengujian <i>field</i> “Asal Sekolah” pada form data Pendidikan dan prestasi akses <i>guest</i>	66
Tabel 4.44 pengujian <i>field</i> “Alamat Sekolah” pada form data Pendidikan dan prestasi akses <i>guest</i>	66
Tabel 4.45 pengujian <i>field</i> “No STTB / Ijasah” pada form data Pendidikan dan prestasi akses <i>guest</i>	67
Tabel 4.46 pengujian <i>field</i> “No SHUN / STL” pada form data Pendidikan dan prestasi akses <i>guest</i>	68
Tabel 4.47 pengujian <i>field</i> “Lama Belajar” pada form data Pendidikan dan prestasi akses <i>guest</i>	68
Tabel 4.48 pengujian <i>field</i> “Bidang Akademis” pada form data Pendidikan dan prestasi akses <i>guest</i>	69
Tabel 4.49 pengujian <i>field</i> “Bidang Olahraga” pada form data Pendidikan dan prestasi akses <i>guest</i>	70
Tabel 4.50 pengujian <i>field</i> “Bidang Seni” pada form data Pendidikan dan prestasi akses <i>guest</i>	70
Tabel 4.51 pengujian <i>field</i> “Nama Ayah” pada form data Orangtua / Wali akses <i>guest</i>	71

Tabel 4.52 pengujian <i>field</i> “Tempat lahir Ayah” pada form data Orangtua / Wali akses <i>guest</i> .	71
Tabel 4.53 pengujian <i>field</i> “Pendidikan Ayah” pada form data Orangtua / Wali akses <i>guest</i> ...	72
Tabel 4.54 pengujian <i>field</i> “Penghasilan per bulan Ayah” pada form data Orangtua / Wali akses <i>guest</i>	73
Tabel 4.55 pengujian <i>field</i> “Pengeluaran per bulan Ayah” pada form data Orangtua / Wali akses <i>guest</i>	73
Tabel 4.56 pengujian <i>field</i> “Alamat tempat tinggal Ayah” pada form data Orangtua / Wali akses <i>guest</i>	74
Tabel 4.57 pengujian <i>field</i> “Telepon/HP Ayah” pada form data Orangtua / Wali akses <i>guest</i> ..	74
Tabel 4.58 pengujian <i>field</i> “Tahun meninggal Ayah” pada form data Orangtua / Wali akses <i>guest</i>	75
Tabel 4.59 pengujian <i>field</i> “Nama Ibu” pada form data Orangtua / Wali akses <i>guest</i>	76
Tabel 4.60 pengujian <i>field</i> “Tempat lahir Ibu” pada form data Orangtua / Wali akses <i>guest</i>	76
Tabel 4.61 pengujian <i>field</i> “Pendidikan Ibu” pada form data Orangtua / Wali akses <i>guest</i>	77
Tabel 4.62 pengujian <i>field</i> “Penghasilan per bulan Ibu” pada form data Orangtua / Wali akses <i>guest</i>	78
Tabel 4.63 pengujian <i>field</i> “Pengeluaran per bulan Ibu” pada form data Orangtua / Wali akses <i>guest</i>	78
Tabel 4.64 pengujian <i>field</i> “Alamat tempat tinggal Ibu” pada form data Orangtua / Wali akses <i>guest</i>	79
Tabel 4.65 pengujian <i>field</i> “Telepon/HP Ibu” pada form data Orangtua / Wali akses <i>guest</i>	79
Tabel 4.66 pengujian <i>field</i> “Nama Wali” pada form data Orangtua / Wali akses <i>guest</i>	80
Tabel 4.67 pengujian <i>field</i> “Tempat lahir Wali” pada form data Orangtua / Wali akses <i>guest</i> ..	81
Tabel 4.68 pengujian <i>field</i> “Pendidikan Wali” pada form data Orangtua / Wali akses <i>guest</i>	81
Tabel 4.69 pengujian <i>field</i> “Penghasilan per bulan Wali” pada form data Orangtua / Wali akses <i>guest</i>	82
Tabel 4.70 pengujian <i>field</i> “Pengeluaran per bulan Wali” pada form data Orangtua / Wali akses <i>guest</i>	82
Tabel 4.71 pengujian <i>field</i> “Alamat tempat tinggal Wali” pada form data Orangtua / Wali akses <i>guest</i>	83
Tabel 4.72 pengujian <i>field</i> “Telepon/HP Wali” pada form data Orangtua / Wali akses <i>guest</i> ...	84
Tabel 4.73 Rekapitulasi hasil pengujian sistem penerimaan peserta didik baru SMK Farmasi Surabaya.....	84