

**PENGGUNAAN METODE *BLACK BOX* PADA SISTEM
PENERIMAAN MAHASISWA BARU UPN VETERAN JATIM
JALUR MANDIRI MENGGUNAKAN TEKNIK *EQUIVALENCE
PARTITIONING* DAN *BOUNDARY VALUE ANALYSIS***

SKRIPSI



Oleh :

FITRI AULIA YULIANDI PUTRI

17081010046

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2024**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : PENGGUNAAN METODE BLACK BOX PADA SISTEM PENERIMAAN MAHASISWA BARU UPN VETERAN JATIM JALUR MANDIRI MENGGUNAKAN TEKNIK EQUIVALENC PARTITIONING DAN BOUNDARY VALUE ANALYSIS

Oleh : FITRI AULIA YULIANDI PUTRI

NPM : 17081010046

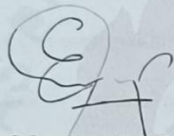
Telah Diseminarkan Dalam Ujian Skripsi Pada :

Hari Jumat , Tanggal 5 Januari 2024

Mengetahui

Dosen Pembimbing

1.



Eka Prakarsa Mandyartha, S.T., M.Kom

NIP : 19880525 2018031 001

2.



Afina Lina Nurlaili, S.Kom, M.Kom

NIP : 1993121 3202203 2010

Dosen Penguji

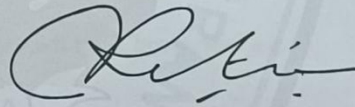
1.



Yisti Vita Via, S.ST. M.Kom.

NIP : 19860425 2021212 001

2.



Retno Mumpuni, S.Kom., M.Sc

NPT : 172198 70 716054

Menyetujui

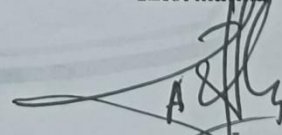
Dekan
Fakultas Ilmu Komputer



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT.

NIP. 19681126 199403 2 001

Koordinator Program Studi
Informatika



Fettv Tri Angraeny, S.Kom, M.Kom

NIP. 19820211 202121 2 005

SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT

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

Nama : Fitri Aulia Yuliandi Putri

NPM : 17081010046

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

**PENGGUNAAN METODE *BLACK BOX* PADA SISTEM
PENERIMAAN MAHASISWA BARU UPN VETERAN JATIM
JALUR MANDIRI MENGGUNAKAN TEKNIK *EQUIVALENCE
PARTITIONING* DAN *BOUNDARY VALUE ANALYSIS***

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 ini terbukti tidak benar, maka saya siap menerima segala konsekuensinya.

Surabaya, 5 Desember 2023

Hormat Saya,



Fitri Aulia Yuliandi Putri

17081010046

**PENGGUNAAN METODE *BLACK BOX* PADA SISTEM
PENERIMAAN MAHASISWA BARU JALUR MANDIRI
UPN VETERAN JATIM MENGGUNAKAN TEKNIK
EQUIVALENCE PARTITIONING DAN *BOUNDARY VALUE
ANALYSIS***

Nama Mahasiswa : Fitri Aulia Y P

NPM : 17081010046

Program Studi : Teknik Informatika

Dosen Pembimbing : Eka Prakarsa Mandyartha, S.Kom., M.Kom

Afina Lina Nurlaili, S.Kom, M.Kom

ABSTRAK

Proses input dan rekap data dalam suatu sistem merupakan hal yang sangat penting dalam pencatatan sistem informasi. Pada universitas UPN Veteran Jatim proses input dan rekap data dilakukan pada saat penerimaan mahasiswa baru jalur mandiri UPN Veteran Jatim. Dikarenakan sistem informasi penerimaan mahasiswa baru jalur mandiri UPN Veteran Jatim masih dalam tahap awal penulis memutuskan untuk menguji sistem penerimaan mahasiswa baru jalur mandiri UPN Veteran Jatim guna menemukan kesalahan atau error sistem dan dapat mengukur fungsionalitas sistem tersebut. Penulis melakukan pengujian pada sistem penerimaan mahasiswa baru jalur mandiri UPN Veteran Jatim menggunakan metode Blackbox Testing dengan teknik Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis. Metode tersebut dipilih karena berfokus pada fungsionalitas sistem. Hasil dari pengujian ini adalah nilai efektifitas aplikasi yang bernilai 83% dan juga daftar kelemahan sistem serta rekomendasi perbaikan untuk sistem penerimaan mahasiswa baru jalur mandiri UPN Veteran Jatim.

Kata kunci: *Blackbox, system penerimaan mahasiswa baru, equivalence partitioning, boundary value analysis*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karuniaNya, penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul **“PENGUJIAN SISTEM PENERIMAAN MAHASISWA BARU JALUR MANDIRI UPN VETERAN JATIM MENGGUNAKAN TEKNIK *EQUIVALENCE PARTITIONING* DAN *BOUNDARY VALUE ANALYSIS*”** tepat pada waktunya. Penyusunan laporan ini bertujuan untuk menyelesaikan tugas akhir. Isi dari laporan ini adalah pemaparan tentang pengujian sebuah sistem informasi yang dimiliki oleh UPN Veteran Jawa Timur.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Atas segala kekurangan dan ketidak sempurnaan tugas akhir ini, penulis sangat mengharapkan masukan, kritik, dan saran yang bersifat membangun kearah perbaikan dan penyempurnaan metode yang diterapkan maupun laporan dari tugas akhir ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang berperan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini. Penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, Desember 2023

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih saya sampaikan ke berbagai pihak yang turut membantu memperlancar penyelesaian Tugas Akhir ini, yaitu kepada :

1. Allah SWT, karena berkat rahmat dan berkah-Nya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini hingga selesai.
2. Kedua orang tua, Yuliati, S.E dan Subandiono yang selalu mendoakan keberhasilan anak serta telah memberikan fasilitas untuk memudahkan melakukan semua hal yang berkaitan dengan perkuliahan.
3. Pak Sunarto, selaku kepala divisi TIK UPN Veteran Jawa Timur yang telah memberi saya izin dapat melakukan tugas akhir ini pada tempatnya.
4. Bapak Eka Prakarsa, S.Kom. M.Kom. dan Ibu Afina, S.Kom. MM. MT. selaku dosen pembimbing tugas akhir saya.
5. Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, Mt. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Fetty Tri Anggraeny, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Aldianivo Nur Faiz Hermawan selaku kekasih yang selalu membantu dalam kesulitan dan selalu berkontribusi penuh untuk kelancaran Tugas Akhir ini.

Terimakasih atas semua bantuannya semoga Allah Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang setimpal kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, motivasi, arahan dan bimbingan sehingga dapat melancarkan proses pengerjaan praktek dan laporan Tugas Akhir. Akhir kata, penulis menyadari dalam penulisan laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna dan banyak terdapat kekurangan.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI	1
DAFTAR TABEL	2
DAFTAR GAMBAR	2
BAB I PENDAHULUAN	3
1.1. Latar Belakang	4
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan	5
1.5. Batasan Masalah	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Penelitian terdahulu	7
2.2. Profil perusahaan	8
2.3. Definisi pengujian	10
2.4. Metode <i>blackbox</i>	10
2.5. <i>Equivalence Partitioning</i>	11
2.6. <i>Boundary Value Analysis</i>	11
2.7. Tujuan Pengujian Perangkat Lunak	11
2.8. Klasifikasi Kesalahan dalam Perangkat Lunak	12
2.9. Sasaran dan Prinsip Pengujian	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1. Analisis Kebutuhan	14
3.1.1. Alat dan bahan	14
3.1.2. Objek uji	15
3.2. Alur Penelitian	15
3.2.1. Proses pengujian	15
3.3. Tahapan Pengujian	27
3.3.1. Langkah pengujian	27
3.3.2. Skenario pengujian	36
BAB IV HASIL & PEMBAHASAN	37
4.1 Jadwal Pengujian	37
4.2 Hasil Penelitian	37
4.2.1. Perangkat Pengujian	37
4.2.2. Hasil Pengujian	38
4.2.3. Nilai Efektivitas Sistem	56
4.3 Daftar Temuan Kelemahan Sistem	57
BAB V KESIMPULAN & SARAN	59
5.1. Kesimpulan	59
5.2. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
BIODATA PENULIS	61

DAFTAR TABEL

Gambar 3. 1 - Alur Penelitian	17
Gambar 3. 2 - Beranda	17
Gambar 3. 3 – <i>Login Page</i>	18
Gambar 3. 4 – <i>Error Page</i>	19
Gambar 3. 5 – <i>Entry Data Sekolah</i>	20
Gambar 3. 6 – <i>Lihat Tagihan</i>	20
Gambar 3. 7 – <i>Upload Foto</i>	21
Gambar 3. 8 – <i>Edit Biodata</i>	22
Gambar 3. 9 – <i>Entry Rerata Nilai Rapor</i>	22
Gambar 3. 10 – <i>Entry Rerata Mapel Pendukung 1 dan 2</i>	23
Gambar 3. 11 – <i>Entry IPI/SPI</i>	24
Gambar 3. 12 – <i>Edit Upload File Pendukung</i>	24
Gambar 3. 13 – <i>Download Surat Pernyataan</i>	25
Gambar 3. 14 – <i>Upload Surat Pernyataan</i>	26
Gambar 3. 15 – <i>Flowchart Login Page</i>	27
Gambar 3. 16 – <i>Flowchart Entry Data Sekolah</i>	28
Gambar 3. 17 – <i>Flowchart Upload Foto</i>	29
Gambar 3. 18 – <i>Flowchart Edit Biodata</i>	30
Gambar 3. 19 – <i>Flowchart Entry Rerata Nilai Rapor</i>	31
Gambar 3. 20 – <i>Flowchart Entry Rerata Mapel Pendukung</i>	32
Gambar 3. 21 – <i>Flowchart Entry IPI / SPI</i>	33
Gambar 3. 22 – <i>Flowchart Edit File Pendukung</i>	34
Gambar 3. 23 – <i>Flowchart Download dan Upload Surat Pernyataan</i>	35
Tabel 3. 1 - <i>Tabel Skenario Pengujian</i>	36
Tabel 4. 1 - <i>Tabel Skenario Pengujian</i>	37
Tabel 4. 15 - <i>Hasil pengujian untuk edit data sekolah</i>	49
Tabel 4. 16 - <i>Hasil pengujian untuk edit rerata nilai rapor</i>	50
Tabel 4. 17 - <i>Hasil pengujian untuk edit rerata nilai mapel pendukung</i>	50
Tabel 4. 18 - <i>Hasil pengujian untuk edit biodata kategori tanggal lahir</i>	51
Tabel 4. 19 - <i>Hasil pengujian untuk edit biodata kategori alamat asal</i>	51
Tabel 4. 20 - <i>Hasil pengujian untuk edit biodata kategori kode pos</i>	52
Tabel 4. 21 - <i>Hasil pengujian untuk edit biodata kategori no hp</i>	53
Tabel 4. 322 - <i>Hasil pengujian untuk edit biodata kategori nama ortu</i>	53
Tabel 4. 23 - <i>Hasil pengujian untuk edit biodata kategori alamat ortu / wali</i>	54
Tabel 4. 24 - <i>Hasil pengujian untuk edit biodata kategori no hp ortu / wali</i>	55
Tabel 4. 425 - <i>Hasil pengujian untuk edit biodata pekerjaan ortu / wali</i>	55
Tabel 4. 26 - <i>kesimpulan hasil data uji</i>	56
Tabel 4. 27- <i>Daftar temuan kelemahan sistem</i>	57
Gambar 4. 1 - <i>Diagram Tingkat Efektivitas Sistem</i>	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 - Alur Penelitian	17
Gambar 3. 2 - Beranda	17
Gambar 3. 3 – <i>Login Page</i>	18
Gambar 3. 4 – <i>Error Page</i>	19
Gambar 3. 5 – <i>Entry Data Sekolah</i>	20
Gambar 3. 6 – <i>Lihat Tagihan</i>	20
Gambar 3. 7 – <i>Upload Foto</i>	21
Gambar 3. 8 – <i>Edit Biodata</i>	22
Gambar 3. 9 – <i>Entry Rerata Nilai Rapor</i>	22
Gambar 3. 10 – <i>Entry Rerata Mapel Pendukung 1 dan 2</i>	23
Gambar 3. 11 – <i>Entry IPI/SPI</i>	24
Gambar 3. 12 – <i>Edit Upload File Pendukung</i>	24
Gambar 3. 13 – <i>Download Surat Pernyataan</i>	25
Gambar 3. 14 – <i>Upload Surat Pernyataan</i>	26
Gambar 3. 15 – <i>Flowchart Login Page</i>	27
Gambar 3. 16 – <i>Flowchart Entry Data Sekolah</i>	28
Gambar 3. 17 – <i>Flowchart Upload Foto</i>	29
Gambar 3. 18 – <i>Flowchart Edit Biodata</i>	30
Gambar 3. 19 – <i>Flowchart Entry Rerata Nilai Rapor</i>	31
Gambar 3. 20 – <i>Flowchart Entry Rerata Mapel Pendukung</i>	32
Gambar 3. 21 – <i>Flowchart Entry IPI / SPI</i>	33
Gambar 3. 22 – <i>Flowchart Edit File Pendukung</i>	34
Gambar 3. 23 – <i>Flowchart Download dan Upload Surat Pernyataan</i>	35
Gambar 4. 1 - <i>Diagram Tingkat Efektivitas Sistem</i>	58