

PENGUJIAN SISTEM JB CLASS MENGGUNAKAN *BLACK BOX TESTING* DENGAN TEKNIK *BOUNDARY VALUE ANALYSIS* DAN *EQUIVALENCE PARTITIONING*

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Program Studi S-1 Sistem Informasi



Disusun oleh:

MUSLIHAH
212103012

**PROGRAM STUDI S-1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK & TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGUJIAN SISTEM JB CLASS MENGGUNAKAN *BLACK BOX* *TESTING* DENGAN TEKNIK *BOUNDARY VALUE ANALYSIS* DAN *EQUIVALENCE PARTITIONING*

diajukan oleh

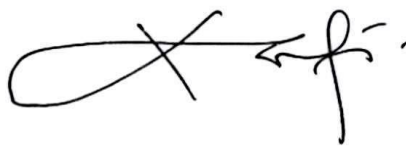
Muslihah

212103012

telah disetujui pada tanggal:

1 Juli 2025

Pembimbing



Ahmad Hanafi, S.T., M.Eng.

NIDN : 0528088301

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PENGUJIAN SISTEM JB CLASS MENGGUNAKAN *BLACK BOX TESTING* DENGAN TEKNIK *BOUNDARY VALUE ANALYSIS* DAN *EQUIVALENCE PARTITIONING*

Diajukan oleh:

MUSLIHAH
212103012

Telah dipertahankan di depan dewan penguji dan dinyatakan sah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Teknik & Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Tanggal: 30 Juli 2025

Mengesahkan:

Pembimbing



Ahmad Hanafi, S.T., M.Eng.
NIDN: 0528088301

Penguji



Irma Dwijayanti, S.Kom., M.Eng.
NIDN: 0512059801

Ketua Program Studi S-1 Sistem Informasi
Fakultas Teknik & Teknologi Informasi
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Ahmad Hanafi, S.T., M.Eng.
NIDN: 008.13.0020

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Muslihah
NPM : 212103012
Program Studi : S-1 Sistem Informasi
Judul Tugas Akhir : Pengujian Sistem JB Class Menggunakan *Black Box Testing* dengan Teknik *Boundary Value Analysis* dan *Equivalence Partitioning*

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil plagiarisme. Semua referensi dan sumber terkait yang dikutip dalam karya ilmiah ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 1 Juli 2025



Muslihah

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul: “Pengujian Sistem JB Class Menggunakan *Black Box Testing* dengan Teknik *Boundary Value Analysis* dan *Equivalence Partitioning*.” Penyusunan laporan ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Program Studi S-1 Sistem Informasi Fakultas Teknik & Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. Laporan ini dapat diselesaikan atas bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis dengan rendah hati mengucapkan terima kasih dengan setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Aris Wahyu Murdiyanto, S.Kom., M.Cs. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
2. Bapak Ahmad Hanafi, S.T., M.Eng. selaku Ketua Program Studi S-1 Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, sekaligus Dosen Pembimbing Tugas Akhir;
3. Para dosen yang telah memberikan banyak bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
4. Balai Teknologi Komunikasi Pendidikan Daerah Istimewa Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan dan izin sehingga penelitian untuk studi ini dapat dilakukan;
5. Ibu dan kedua kakak saya, yang telah memberikan dukungan semangat serta doa restu kepada saya, sehingga dapat menyelesaikan studi saya;
6. Teman-teman yang telah memberikan bantuan, semangat dan doa kepada saya;
7. Rekan-rekan mahasiswa Prodi S-1 Sistem Informasi di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang sudah memberi dukungan dan kerja sama selama pembuatan tugas akhir;

8. Diri saya sendiri atas segala perjuangan, keyakinan, dan pengorbanan waktu maupun tenaga selama penelitian dan penulisan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu dengan segala kerendahan hati penulis sangat menghargai adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang bersedia meluangkan waktu untuk membaca laporan tugas akhir ini.

Yogyakarta, 13 Juni 2025



Muslihah

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Pernyataan.....	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar.....	x
Daftar Lampiran.....	xi
Daftar Singkatan.....	xii
Intisari.....	xiii
Abstract.....	xiv
Bab 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Hasil Penelitian.....	4
Bab 2 Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori.....	9
2.2.1 <i>Software Testing</i>	9
2.2.2 <i>Software Testing Life Cycle (STLC)</i>	10
2.2.3 <i>Test Case</i>	11
2.2.4 <i>Black Box Testing</i>	13
2.2.5 <i>Equivalence Partitioning</i>	15
2.2.6 <i>Boundary Value Analysis</i>	17
2.2.7 <i>JB Class</i>	19

Bab 3 Metode Penelitian.....	20
3.1 Waktu dan Tempat.....	20
3.2 Alat dan Bahan.....	20
3.2.1 Alat Penelitian.....	20
3.2.2 Bahan Penelitian.....	21
3.3 Tahapan Penelitian.....	21
3.3.1 Studi Literatur	21
3.3.2 <i>Requirement Analysis</i>	22
3.3.3 <i>Test Planning</i>	22
3.3.4 <i>Test Case Development</i>	23
3.3.5 <i>Environment Setup</i>	23
3.3.6 <i>Test Execution</i>	23
3.3.7 <i>Test Cycle Closure</i>	24
Bab 4 Hasil Penelitian.....	25
4.1 <i>Requirement Analysis</i>	25
4.2 <i>Test Planning</i>	36
4.3 <i>Test Case Development</i>	38
4.4 <i>Environment Setup</i>	43
4.5 Test Execution	43
4.6 Test Cycle Closure.....	51
4.7 Pembahasan.....	52
Bab 5 Kesimpulan dan Saran	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	55
Daftar Pustaka	56
Lampiran	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	7
Tabel 2.2 Batasan <i>Input Boundary Value Analysis</i>	17
Tabel 2.3 Contoh Penerapan <i>Boundary Value Analysis</i>	18
Tabel 4.1 <i>Test Case</i> Fitur Ganti <i>Password</i> pada Orang Tua	39
Tabel 4.2 <i>Test Case</i> Fitur Lupa <i>Password</i> pada Guru.....	40
Tabel 4.3 <i>Test Case</i> Fitur Daftar Siswa pada Kolom NISN.....	42
Tabel 4.4 Jumlah <i>Test Case</i>	42
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Fitur Ganti <i>Password</i> pada Orang Tua	44
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Fitur Lupa <i>Password</i> pada Guru	46
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Fitur Register Siswa pada Kolom NISN.....	48
Tabel 4.8 Total Hasil Pengujian.....	49
Tabel 4.9 Hasil Akhir Pengujian	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	<i>Use Case Diagram</i> Orang Tua pada JB Class.....	25
Gambar 4.2	<i>Use Case Diagram</i> Guru pada JB Class.....	27
Gambar 4.3	<i>Use Case Diagram</i> Siswa pada JB Class	33
Gambar 4.4	Halaman <i>Error 404</i> Fitur <i>Ganti Password</i> pada Orang Tua	45
Gambar 4.5	<i>Infinite Loading Animation</i> Fitur <i>Lupa Password</i> pada Guru	47
Gambar 4.6	Hasil Uji Kolom NISN <i>Non Numeric</i>	48
Gambar 4.7	Hasil Uji Kolom NISN 9 digit (invalid)	49
Gambar 4.8	Hasil Uji Kolom NISN 11 digit (invalid)	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian	60
Lampiran 2 Surat Balasan Penelitian	61
Lampiran 3 Dokumentasi	62
Lampiran 4 Jadwal Penelitian	63
Lampiran 5 Lembar Bimbingan Dosen	64
Lampiran 6 Hasil Cek Plagiarisme	65
Lampiran 7 Skala Prioritas <i>Input</i> Data JB Class	70
Lampiran 8 <i>Test Case</i> Aplikasi JB Class	72

DAFTAR SINGKATAN

.doc	:	<i>Document</i>
.docx	:	<i>Document XML</i>
.gif	:	<i>Graphics Interchange Format</i>
.jpeg	:	<i>Joint Photographic Exper</i>
.jpg	:	<i>Joint Photographic Group</i>
.mp3	:	<i>MPEG Audio Layer-3</i>
.odt	:	<i>Open Document Text</i>
.pdf	:	<i>Portable Document Format</i>
.png	:	<i>Portable Network Graphics</i>
.ppt	:	<i>PowerPoint Presentation</i>
.pptx	:	<i>PowerPoint XML Presentation</i>
.rar	:	<i>Roshal Archive</i>
.xls	:	<i>Excel Spreadsheet</i>
.xlsx	:	<i>Excel XML Spreadsheet</i>
.zip	:	<i>Archive file format for data compression</i>
ID	:	<i>Identifier</i>
JB Class	:	<i>Jogja Belajar Class</i>
LMS	:	<i>Learning Management System</i>
QA	:	<i>Quality Assurance</i>
STLC	:	<i>Software Testing Life Cycle</i>
URL	:	<i>Uniform Resource Locator</i>