

PENGUJIAN SISTEM ADMISI UNIVERSITAS PRIMAKARA MENGGUNAKAN BLACKBOX TESTING DENGAN TEKNIK EQUIVALENCE PARTITIONING

Kadek Suarmeddy, Made Adi Paramartha Putra, I Putu Buda Suyasa

Teknik Informatika, Universitas Primakara, Jalan Tukad Badung No 135, Denpasar, Bali
meddy@primakara.ac.id

ABSTRAK

Transformasi digital di bidang pendidikan mendorong perguruan tinggi untuk mengadopsi sistem informasi berbasis web guna meningkatkan kualitas layanan akademik, salah satunya melalui sistem admisi mahasiswa baru. Seiring dengan meningkatnya kompleksitas fitur dan alur sistem admisi, diperlukan pengujian perangkat lunak yang terstruktur untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional. Penelitian ini bertujuan untuk menguji fungsionalitas Sistem Admisi Universitas Primakara. Metode yang digunakan adalah *Blackbox Testing* dengan teknik *Equivalence Partitioning*, serta didukung oleh pengujian otomatis menggunakan Selenium IDE. Pengujian dilakukan secara manual dan otomatis pada dua peran pengguna, yaitu calon mahasiswa dan admin. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sebagian besar skenario uji berada pada kategori *True Positive* (TP) dan *True Negative* (TN), serta tidak ditemukan *False Positive* (FP) pada pengujian manual maupun otomatis. Namun, masih ditemukan sejumlah kecil *False Negative* (FN) pada pengujian manual yang menunjukkan perlunya penyempurnaan pada beberapa fungsi sistem. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa Sistem Admisi Universitas Primakara telah memenuhi sebagian besar kebutuhan fungsional dan layak digunakan, dengan rekomendasi pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan kualitas dan keandalan sistem.

Kata kunci : Sistem Admisi, Blackbox Testing, Equivalence Partitioning, Selenium IDE

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital di bidang pendidikan telah mendorong perguruan tinggi untuk mengadopsi sistem informasi berbasis web guna meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas layanan akademik dalam manajemen pendidikan tinggi [1]. Sistem admisi mahasiswa baru menjadi salah satu komponen penting yang berperan langsung dalam proses awal layanan akademik perguruan tinggi.

Sistem admisi berbasis web memungkinkan proses pendaftaran, verifikasi data, pembayaran, hingga seleksi awal calon mahasiswa dilakukan secara daring. Penerapan sistem ini dapat mempercepat proses penerimaan mahasiswa baru, meningkatkan transparansi, serta meminimalkan kesalahan administrasi. Universitas Primakara telah mengimplementasikan Sistem Admisi berbasis web sebagai solusi digital untuk mendukung proses penerimaan mahasiswa baru. Namun, seiring dengan bertambahnya kompleksitas fitur dan alur sistem, diperlukan pengujian perangkat lunak yang terstruktur untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan [2]. Permasalahan yang dihadapi adalah belum adanya evaluasi pengujian fungsional yang terdokumentasi secara sistematis untuk memastikan keandalan fungsi sistem admisi tersebut.

Pengujian perangkat lunak merupakan tahapan penting dalam siklus pengembangan sistem informasi yang bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan serta menjamin kualitas sistem sebelum digunakan secara luas. Salah satu metode pengujian yang banyak digunakan adalah *Blackbox Testing*, yaitu metode pengujian yang berfokus pada pengujian fungsional sistem berdasarkan masukan dan keluaran tanpa

memperhatikan struktur internal kode program [3]. Metode ini dinilai efektif dalam mengevaluasi kesesuaian fungsi sistem dengan spesifikasi yang telah ditentukan, khususnya pada sistem berbasis web.

Untuk meningkatkan efisiensi dalam proses pengujian, teknik *Equivalence Partitioning* digunakan dengan cara membagi domain input ke dalam beberapa kelas ekuivalen yang mewakili kondisi valid dan tidak valid. Pendekatan ini bertujuan untuk mengurangi jumlah *test case* tanpa mengurangi cakupan pengujian, sehingga proses pengujian dapat dilakukan secara lebih sistematis dan efisien [4]. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan teknik *Equivalence Partitioning* mampu membantu penguji dalam mengidentifikasi kesalahan validasi input secara lebih terarah pada sistem berbasis web.

Selain pengujian manual, penerapan pengujian otomatis (*automated testing*) juga diperlukan untuk meningkatkan konsistensi dan efisiensi proses pengujian, terutama pada aplikasi web dengan skenario pengujian yang berulang. Penelitian oleh Jamalludin et al. menunjukkan bahwa penggunaan Selenium IDE sebagai alat bantu pengujian otomatis mampu mempercepat waktu pengujian serta menjaga konsistensi hasil pengujian pada aplikasi web [5]. Pendekatan ini dinilai efektif dalam mendukung pengujian fungsional sistem secara berkelanjutan.

Selain aspek fungsional, evaluasi pengalaman pengguna (*user experience*) dan tingkat kepuasan pengguna pada sistem informasi berbasis web juga menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan sistem secara menyeluruh [6]. Publikasi lainnya menunjukkan bahwa penerapan aplikasi web-based untuk pemantauan dan pengelolaan data mampu

meningkatkan efektivitas operasional sistem informasi dalam konteks organisasi maupun bisnis [7].

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menguji fungsionalitas Sistem Admisi Universitas Primakara menggunakan metode *Blackbox Testing* dengan teknik *Equivalence Partitioning*, serta mengimplementasikan pengujian otomatis menggunakan Selenium IDE. Rencana penyelesaian masalah dilakukan dengan menyusun test case berdasarkan kelas ekuivalen input, melaksanakan pengujian manual dan otomatis pada sisi calon mahasiswa dan admin, serta menganalisis hasil pengujian berdasarkan klasifikasi *True Positive* (TP), *True Negative* (TN), *False Positive* (FP), dan *False Negative* (FN). Hasil pengujian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kualitas sistem admisi serta menjadi dasar rekomendasi perbaikan dan pengembangan sistem di masa mendatang. Penelitian ini memberikan kontribusi berupa penerapan kombinasi pengujian manual dan otomatis menggunakan teknik *Equivalence Partitioning* pada sistem admisi perguruan tinggi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu telah membahas pengembangan dan pengujian sistem informasi berbasis web dengan berbagai pendekatan. Baskara et al. mengkaji sistem berbasis web yang terintegrasi dan menyimpulkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data serta kualitas layanan digital pada lingkungan organisasi. Penelitian tersebut menekankan pentingnya integrasi sistem dalam mendukung efisiensi operasional dan keandalan layanan [8].

Ananda melakukan analisis dan perancangan sistem informasi berbasis web dengan metode *prototype* pada sistem manajemen inventori. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perancangan sistem yang memperhatikan kebutuhan pengguna dan struktur fungsional dapat meningkatkan kemudahan penggunaan serta ketepatan fungsi sistem sesuai dengan kebutuhan operasional pengguna [9].

Budiartini mengevaluasi kualitas sistem informasi akademik menggunakan standar ISO/IEC 25010. Penelitian ini menegaskan bahwa pengujian fungsional merupakan aspek penting dalam menjamin keakuratan, keandalan, dan kualitas sistem informasi sebelum digunakan secara luas oleh pengguna [10].

Selain itu, Jamalludin membahas penerapan pengujian otomatis menggunakan Selenium IDE pada aplikasi berbasis web. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Selenium IDE mampu meningkatkan konsistensi hasil pengujian serta mempercepat proses pengujian, khususnya pada skenario uji yang bersifat berulang, dibandingkan dengan pengujian manual semata [5].

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengujian

fungsional sistem informasi berbasis web, baik secara manual maupun otomatis, memiliki peran penting dalam menjamin kualitas sistem. Namun, penelitian yang secara khusus mengombinasikan metode *Blackbox Testing* dengan teknik *Equivalence Partitioning* serta pengujian otomatis menggunakan Selenium IDE pada sistem admisi perguruan tinggi masih terbatas, sehingga penelitian ini dilakukan untuk melengkapi celah tersebut.

2.2. Sistem Admisi Universitas Primakara

Sistem Admisi Universitas Primakara merupakan sistem berbasis teknologi informasi yang digunakan untuk mendukung proses penerimaan mahasiswa baru, mulai dari pendaftaran hingga pengelolaan data calon mahasiswa. Penerapan sistem admisi berbasis web memungkinkan proses administrasi dilakukan secara terintegrasi, efisien, dan transparan, sehingga mampu meningkatkan kualitas layanan akademik di perguruan tinggi [1]. Sistem admisi yang dirancang dengan baik juga dapat meminimalkan kesalahan administrasi serta mempercepat proses pengambilan keputusan terkait penerimaan mahasiswa baru [8].

2.3. Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak merupakan proses sistematis yang dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan. Pengujian bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan, meningkatkan kualitas sistem, serta memastikan sistem dapat digunakan secara andal sebelum diterapkan secara luas [2]. Dalam sistem informasi berbasis web, pengujian menjadi tahap yang sangat penting karena sistem melibatkan interaksi langsung dengan pengguna dan pengolahan data secara daring [3].

2.4. Blackbox Testing

Blackbox Testing merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian fungsional sistem berdasarkan masukan dan keluaran tanpa memperhatikan struktur internal kode program. Metode ini digunakan untuk mengevaluasi apakah fungsi sistem telah berjalan sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan [3]. *Blackbox Testing* banyak diterapkan pada pengujian sistem berbasis web karena mampu menggambarkan perilaku sistem dari sudut pandang pengguna serta relatif mudah diterapkan [7].

2.5. Teknik Equivalence Partitioning

Equivalence Partitioning merupakan salah satu teknik dalam *Blackbox Testing* yang membagi domain input ke dalam beberapa kelas ekuivalen yang mewakili kondisi valid dan tidak valid. Setiap kelas diasumsikan memiliki perilaku sistem yang sama, sehingga pengujian dapat dilakukan dengan jumlah test case yang lebih sedikit tanpa mengurangi cakupan pengujian [4]. Teknik ini terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi pengujian serta membantu

penguji dalam mengidentifikasi kesalahan validasi input pada sistem berbasis web [9].

2.6. Automated Testing Menggunakan Selenium IDE

Automated testing merupakan pendekatan pengujian yang dilakukan secara otomatis menggunakan alat bantu untuk menjalankan skenario uji yang telah ditentukan. Salah satu alat yang banyak digunakan dalam pengujian otomatis aplikasi web adalah Selenium IDE. Selenium IDE memungkinkan penguji merekam interaksi pengguna pada antarmuka web dan menjalankannya kembali secara otomatis [5]. Penggunaan Selenium IDE dinilai mampu meningkatkan konsistensi hasil pengujian, mengurangi kesalahan manual, serta mempercepat proses pengujian pada skenario yang bersifat berulang [6].

3. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode pengujian perangkat lunak (*software testing*). Pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan hasil pengujian fungsional Sistem Admisi Universitas Primakara berdasarkan skenario uji yang telah dirancang. Metode pengujian yang digunakan adalah *Blackbox Testing* dengan teknik *Equivalence Partitioning*, serta didukung oleh pengujian otomatis (*automated testing*) menggunakan Selenium IDE.

Pendekatan ini dipilih karena mampu mengevaluasi kesesuaian fungsi sistem berdasarkan kebutuhan fungsional tanpa memperhatikan struktur internal kode program, sehingga sesuai untuk pengujian sistem berbasis web yang berorientasi pada pengguna.

3.2. Objek Penelitian

Objek penelitian pada penelitian ini adalah Sistem Admisi Universitas Primakara, yaitu sistem informasi berbasis web yang digunakan dalam proses penerimaan mahasiswa baru. Sistem ini melibatkan dua peran utama, yaitu calon mahasiswa sebagai pengguna eksternal dan admin sebagai pengelola sistem. Fitur utama yang diuji meliputi proses pendaftaran akun, pengisian data diri, unggah dokumen, pembayaran, serta pengelolaan data calon mahasiswa oleh admin.

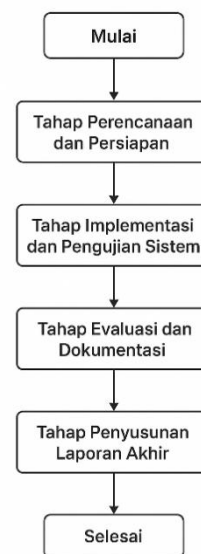
3.3. Metode Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Blackbox Testing*, yaitu metode pengujian yang berfokus pada pengujian fungsional sistem berdasarkan masukan dan keluaran yang dihasilkan. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fungsi pada Sistem Admisi Universitas Primakara berjalan sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan.

Untuk meningkatkan efisiensi pengujian, digunakan teknik *Equivalence Partitioning*, yaitu teknik yang membagi domain input ke dalam beberapa kelas ekuivalen yang mewakili kondisi valid dan tidak valid. Setiap kelas diuji menggunakan satu atau beberapa *test case* yang dianggap mewakili perilaku sistem pada kelas tersebut.

3.4. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian pada penelitian ini disusun secara sistematis untuk memastikan proses pengujian sistem berjalan terstruktur dan terarah. Alur tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 Flowchart Tahapan Penelitian.



Gambar 1. Flowchart Tahapan Penelitian

Alur tahapan penelitian dijelaskan sebagai berikut:

- a. Tahap Perencanaan dan Persiapan
Tahap ini diawali dengan identifikasi permasalahan dan analisis kebutuhan sistem pada Sistem Admisi Universitas Primakara. Pada tahap ini dilakukan pemahaman terhadap alur sistem, fungsi-fungsi utama, serta penentuan metode pengujian yang akan digunakan, yaitu *Blackbox Testing* dengan teknik *Equivalence Partitioning*. Selain itu, dilakukan persiapan alat dan lingkungan pengujian, termasuk penentuan skenario dan penyusunan *test case*.
- b. Tahap Implementasi dan Pengujian Sistem
Pada tahap ini dilakukan pelaksanaan pengujian terhadap Sistem Admisi Universitas Primakara sesuai dengan *test case* yang telah disusun. Pengujian dilakukan secara manual untuk menguji fungsionalitas sistem berdasarkan skenario uji, serta secara otomatis menggunakan Selenium IDE untuk skenario pengujian yang bersifat berulang. Hasil dari setiap pengujian dicatat untuk dianalisis lebih lanjut.

c. Tahap Evaluasi dan Dokumentasi

Hasil pengujian yang telah diperoleh selanjutnya dievaluasi dengan mengklasifikasikan hasil pengujian ke dalam kategori *True Positive* (TP), *True Negative* (TN), *False Positive* (FP), dan *False Negative* (FN). Pada tahap ini juga dilakukan dokumentasi hasil pengujian dalam bentuk tabel, catatan pengujian, serta tangkapan layar (*screenshot*) sebagai bukti pendukung pelaksanaan pengujian.

d. Tahap Penyusunan Laporan Akhir

Tahap ini merupakan tahap akhir dari penelitian, di mana seluruh hasil pengujian dan evaluasi disusun ke dalam laporan penelitian. Penyusunan laporan mencakup pembahasan hasil pengujian, analisis kualitas sistem, serta penarikan kesimpulan dan rekomendasi pengembangan sistem di masa mendatang.

Setelah seluruh tahapan penelitian dilaksanakan dan laporan akhir disusun, penelitian dinyatakan selesai.

3.5. Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat dan Bahan Penelitian

No	Alat/Bahan	Kegunaan
1	Sistem Admisi Universitas Primakara	Objek pengujian
2	Selenium IDE	Pengujian otomatis
3	Google Chrome	Browser pengujian
4	GitHub	Pelaporan bug dan issue
5	Wiki Primakara	Pencatatan hasil uji otomatis
6	Google Docs	Pencatatan hasil uji manual
7	Visual Studio Code	Penyusunan dan pengelolaan dokumentasi penggunaan sistem

3.6. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan mengklasifikasikan hasil pengujian ke dalam empat kategori, yaitu:

- True Positive* (TP): sistem berfungsi dengan benar pada input valid
- True Negative* (TN): sistem menolak input tidak valid dengan benar
- False Positive* (FP): sistem menerima input yang seharusnya ditolak

- False Negative* (FN): sistem menolak input yang seharusnya diterima

Hasil analisis ini digunakan untuk menilai tingkat keberhasilan pengujian fungsional dan kualitas Sistem Admisi Universitas Primakara secara keseluruhan. Hasil pengujian yang diperoleh selanjutnya dibahas secara rinci pada Bab IV.

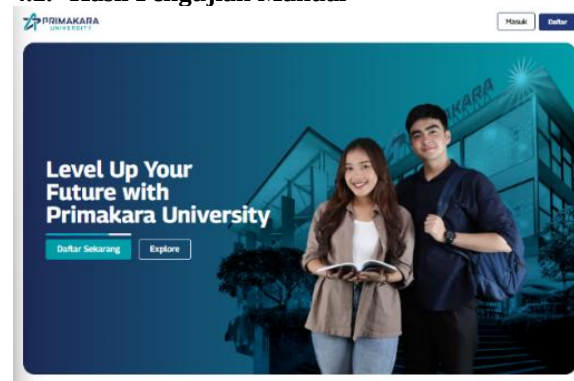
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Pengujian Sistem

Pengujian Sistem Admisi Universitas Primakara dilakukan untuk mengevaluasi kesesuaian fungsi sistem terhadap kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan. Pengujian dilaksanakan menggunakan metode *Blackbox Testing* dengan teknik *Equivalence Partitioning*, serta didukung oleh pengujian otomatis (*automated testing*) menggunakan Selenium IDE. Pengujian dilakukan pada dua peran pengguna, yaitu calon mahasiswa dan admin.

Hasil pengujian diperoleh dari pengujian manual dan otomatis yang dilakukan pada seluruh modul utama sistem admisi, kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori *True Positive* (TP), *True Negative* (TN), *False Positive* (FP), dan *False Negative* (FN).

4.2. Hasil Pengujian Manual



Gambar 2. Pengujian Manual Landing Page Sistem Admisi

Pengujian manual dilakukan dengan mengeksekusi *test case* secara langsung melalui antarmuka Sistem Admisi Universitas Primakara. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fungsi sistem dapat berjalan dengan baik pada kondisi input valid maupun tidak valid. Hasil rekapitulasi pengujian manual ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Klasifikasi Pengujian Manual Sistem Admisi

No	Jenis Pengujian Manual	Total Test Case	TP (%)	TN (%)	FP (%)	FN (%)	Total Presentase
1	Manual Testing Calon Mahasiswa	94	63 (67,02%)	23 (24,47%)	0 (0,00%)	8 (8,51%)	100%
2	Manual Testing Admin	92	77 (83,70%)	14 (15,22%)	0 (0,00%)	1 (1,09%)	100%

Berdasarkan tabel tersebut, pengujian manual menunjukkan dominasi hasil *True Positive* (TP) dan *True Negative* (TN) pada kedua peran pengguna. Tidak ditemukan hasil *False Positive* (FP) pada seluruh skenario pengujian manual.

4.3. Hasil Pengujian Otomatis

Pengujian otomatis dilakukan menggunakan Selenium IDE dengan tujuan untuk menguji konsistensi dan kestabilan sistem dalam mengeksekusi skenario uji secara berulang. Pengujian ini mencakup simulasi interaksi pengguna secara *end-to-end*, mulai dari akses halaman awal hingga proses *logout*. Hasil rekapitulasi pengujian otomatis ditunjukkan pada Tabel 3.

```
describe('Sidebar', function() {
  this.timeout(30000)
  let driver
  let vars

  beforeEach(async function() {
    driver = await new Builder().forBrowser('chrome').build()
    vars = {}
  })

  afterEach(async function() {
    await driver.quit()
  })

  it('Sidebar', async function() {
    await driver.get("https://pmb-dev.primakara.ac.id")
    await driver.findElement(By.linkText("One Day Service")).click()
    await driver.findElement(By.css("#mantine-js2xpd99i-body .w-full .w-full > .inline-flex")).click()
    await driver.findElement(By.linkText("Periode Pendaftaran")).click()
    await driver.findElement(By.linkText("Pengaturan Biaya")).click()
    {
      const element = await driver.findElement(By.linkText("Pengaturan Biaya"))
      await driver.actions({ bridge: true
    }).moveToElement(element).perform()
    }
    await driver.findElement(By.css(".hover\\3A bg-gray-800")).click()
    await driver.findElement(By.linkText("Pengaturan Test")).click()
    {
      const element = await driver.findElement(By.linkText("Pengaturan Test"))
      await driver.actions({ bridge: true
    }).moveToElement(element).perform()
    }
  })
})
```

Gambar 3. Hasil Eksekusi Pengujian Otomatis Menggunakan Selenium IDE

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Klasifikasi Pengujian Otomatis Sistem Admisi

NO	Jenis Pengujian Automatic	Total Test Case	TP (%)	TN (%)	FP (%)	FN (%)	Total Presentase
1	Automatic Testing Calon Mahasiswa	50	43 (86,00%)	7 (14,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	100%
2	Automatic Testing Admin	61	56 (91,80%)	5 (8,20%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	100%

Hasil pengujian otomatis menunjukkan bahwa seluruh skenario uji berhasil dijalankan dengan baik tanpa menghasilkan klasifikasi *False Positive* (FP) maupun *False Negative* (FN).

4.4. Pembahasan Pengujian Manual

Berdasarkan hasil pengujian manual yang disajikan pada Tabel 2, mayoritas hasil pengujian berada pada kategori *True Positive* (TP) dan *True Negative* (TN). Hal ini menunjukkan bahwa Sistem Admisi Universitas Primakara mampu memproses input yang valid dengan benar serta menolak input yang tidak valid sesuai dengan kebutuhan dan aturan sistem.

Tidak ditemukannya klasifikasi *False Positive* (FP) menunjukkan bahwa sistem tidak memberikan respons yang keliru terhadap kondisi yang seharusnya ditolak. Namun, masih terdapat sejumlah kecil *False Negative* (FN), terutama pada pengujian calon mahasiswa, yang mengindikasikan adanya fungsi tertentu yang belum sepenuhnya berjalan sesuai dengan ekspektasi dan memerlukan penyempurnaan lebih lanjut.

4.5. Pembahasan Pengujian Otomatis

Hasil pengujian otomatis pada Tabel 2 menunjukkan tingkat keberhasilan yang tinggi dengan dominasi kategori *True Positive* (TP) dan *True Negative* (TN). Seluruh skenario pengujian otomatis tidak menghasilkan *False Positive* (FP) maupun *False Negative* (FN), yang menandakan bahwa sistem mampu menjalankan proses pengujian secara konsisten dan stabil.

Pengujian otomatis menggunakan Selenium IDE terbukti efektif dalam mendukung proses pengujian fungsional, khususnya pada skenario uji yang bersifat berulang, serta mampu memperkuat hasil pengujian manual yang telah dilakukan sebelumnya.

4.6. Perbandingan Pengujian Manual dan Otomatis

Jika dibandingkan, pengujian manual dan otomatis memiliki peran yang saling melengkapi. Pengujian manual lebih fleksibel dalam mengevaluasi interaksi pengguna dan tampilan antarmuka sistem, sedangkan pengujian otomatis lebih unggul dalam hal konsistensi hasil dan efisiensi waktu pengujian.

Secara keseluruhan, kombinasi antara pengujian manual dan otomatis memberikan gambaran yang

lebih komprehensif mengenai kualitas fungsional Sistem Admisi Universitas Primakara.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengujian fungsional yang telah dilakukan pada Sistem Admisi Universitas Primakara menggunakan metode *Blackbox Testing* dengan teknik *Equivalence Partitioning* serta pengujian otomatis menggunakan Selenium IDE, dapat disimpulkan bahwa sistem telah mampu menjalankan sebagian besar fungsi sesuai dengan kebutuhan fungsional yang ditetapkan. Hal ini ditunjukkan oleh dominasi hasil pengujian pada kategori *True Positive* (TP) dan *True Negative* (TN) serta tidak ditemukannya *False Positive* (FP). Meskipun demikian, masih ditemukan sejumlah kecil *False Negative* (FN) pada pengujian manual yang menunjukkan perlunya penyempurnaan pada beberapa fungsi. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan metode pengujian lain seperti *Boundary Value Analysis* atau *User Acceptance Testing* (UAT) serta memperluas cakupan pengujian otomatis guna meningkatkan kualitas sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Bygstad, E. Øvrelid, S. Ludvigsen, and M. Dæhlen, "From dual digitalization to digital learning space: Exploring the digital transformation of higher education," *Computers & Education*, vol. 182, Jun. 2022, doi: 10.1016/j.compedu.2022.104463.
- [2] A. Cerone and G. Pluck, "A formal model for emulating the generation of human knowledge in semantic memory," in *Lecture Notes in Computer Science*, Springer, 2021, pp. 104–122, doi: 10.1007/978-3-030-70650-0_7.
- [3] A. Jailani and M. A. Yaqin, "Pengujian Aplikasi Sistem Informasi Akademik menggunakan Metode Blackbox dengan Teknik Boundary Value Analysis," *Journal Automation Computer Information System*, vol. 4, no. 2, pp. 60–66, Jul. 2024, doi: 10.47134/jacis.v4i2.78.
- [4] M. Shandy, R. Langit, A. Voutama, A. A. Ridha, "Black box testing pada website sistem perpustakaan menggunakan metode equivalence partitioning dan boundary value analysis," *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2023.
- [5] A. Jamalludin, A. Rivaldi, F. Maulana, and R. Kristian, "Automated functional testing of web applications using Selenium IDE," *Journal of Software Engineering and Applications*, vol. 17, no. 2, pp. 45–54, 2024.
- [6] Ida Bagus Gede Baskara, Made Adi Paramartha Putra, Putu Trisna Hady Permana S, I Nyoman Yudi Anggara Wijaya, and I Gede Juliana Eka Putra, "Implementation of IoT in Water Quality Monitoring and Management System for Koi Fish Ponds Based on Web with RESTful API," *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Teknik*, vol. 4, no. 3, pp. 297–316, Sep. 2025, doi: 10.55606/jurritek.v4i3.6828.
- [7] N. Putu, T. Ananda, I. Gusti, A. Pramesti, D. Putri, and N. Kusuma, "Analysis and design of web-based inventory receipt and management information systems using the prototype method," *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 5, no. 2, pp. 101–112, 2025.
- [8] I. Gst. A. P. D. Putri and N. P. N. Kusuma, "Prediksi Arus Kas pada Perusahaan yang Terdaftar di BEI dengan Model ARIMA," *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Teknik Informatika (JISTI)*, vol. 8, no. 2, pp. 217–225, Oct. 2025, doi: 10.57093/jisti.v8i2.341.
- [9] S. Ban and K. Hyun, "Real-time physical prototyping tool design based on shape-changing display," *Applied Sciences (Switzerland)*, vol. 11, no. 9, 2021, doi: 10.3390/app11094181.
- [10] N. Adi, S. Laudza, and H. Sofyan, "Quality Evaluation of Academic Information Systems with ISO / IEC 25010 Standards (Case Study: ABC University)," *Jurnal Informatika dan Teknologi Informasi*, vol. 21, no. 2, pp. 158–172, 2024, doi: 10.31515/telematika.v21i2