



## **Pengujian *Software* Sistem Informasi Akademik dengan *Black Box***

**Azmi Mubarok Astripat<sup>1</sup>, Muhammad Faisal<sup>1</sup>, Aries Saifudin<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

**Abstrak** – Sistem informasi akademik ini masih ada kesalahan pada sintak code di kolom tabel penginputan tanggal lahir, yang menyebabkan pemilihan tanggal yang tidak sesuai. Maka diusulkan pengujian memakai metode *BlackBox* secara keseluruhan mengenai penggunaan, manfaat, dan hasil yg diperoleh dari penggunaan software. Pengujian *blackbox* merupakan teknik pengujian yang sangat penting karena dapat identifikasi kesalahan pada fungsi, antarmuka, contoh data, dan akses ke sumber data eksternal. pada implementasinya terkadang terdapat masalah dengan penguji yang tidak yakin apakah software tersebut benar lulus uji. pada implementasi ini, software yang akan diuji menggunakan pengujian *blackbox* merupakan sistem informasi akademik berbasis website. asal penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengujian kualitas perangkat lunak sistem informasi akademik bisa memberikan solusi yang tepat buat sekolah PAUD TAAM Al-Huda.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Akademik; *BlackBox Testing*;

**Abstract** – *academic information system still has errors in the code syntax in the birth date input table column, which causes an incorrect date to be selected. So it is proposed to test using the BlackBox method as a whole regarding the use, benefits and results obtained from using the software. Black box testing is a very important testing technique because it can identify errors in functions, interfaces, sample data, and access to external data sources. In its implementation, there are sometimes problems with testers who are not sure whether the software really passed the test. In this implementation, the software that will be tested using black box testing is a website-based academic information system. From this research it can be concluded that testing the quality of academic information system software can provide the right solution for the TAAM Al-Huda PAUD school*

**Keywords:** *Academic System Information; BlackBox Testing*.

### **1. PENDAHULUAN**

Sistem informasi akademik yang telah dirancang wajib untuk pengujian terhadap aplikasi yang berjalan, supaya tak terjadi kerugian yang akan disebabkan dari kesalahan sistem. pada sebuah perangkat lunak sangat krusial dilakukan untuk meminimalisir kesalahan yang ada di aplikasi tersebut, oleh karena itu pengujian sangat perlu untuk mengurangi terjadinya *bug* yang merugikan di *software*. Hal yang perlu diperhatikan untuk pengujian adalah menerima kesalahan yang mungkin sebelumnya tidak terdeteksi dan sukses apabila dapat memperbaiki kesalahan tersebut sehingga kualitas *software* akan lebih baik (Yulianti, et al., 2022). Hal lain yang perlu diperhatikan ialah perancangan yang baik agar dapat lebih praktis menemukan kesalahan disaat pengujian sebagai akibatnya sebuah kesalahan dapat diperbaiki dengan cepat dan bisa menghemat waktu pada melakukan pengujian.

Pengujian yang di rancang adalah komponen yang sangat yang wajib dilakukan terhadap penelitian untuk mendapatkan kualitas yang baik dari aplikasi dan pengembangan *software*. Dimana pada pengujian pasti akan ada proses untuk menganalisa, rancangan dan pengkode yang bertujuan buat memastikan apakah *software* yang telah didesain sesuai dengan kebutuhan *user*. Sehingga sangat perlu untuk melakukan pengujian untuk mengurangi terjadinya kesalahan yang merugikan *user* (Ningrum, Suherman, Aryanti, Prasetya, & Saifudin, 2019). Pengujian dilakukan pada sistem informasi akademik. Sistem informasi ini digunakan untuk membantu aktivitas akademik disekolah, Sistem ini sudah dilengkapi menu data peserta didik, data pengajar, dan data wali anak didik yang berbasis *website*.

Penelitian yang menggunakan Sistem Informasi Akademik sekolah PAUD TAAM Al-Huda yang sudah di rancang untuk di uji dengan metode *Black Box*. Berdasarkan dari observasi yang dilakukan dalam proses penginputan data siswa, guru, absen, dan jadwal pelajaran. Dari permasalahan yang ada dibutuhkan sebuah pengujian sistem untuk kelancaran penggunaan aplikasi sistem informasi agar tidak terjadi kesalahan dalam penggunaan dan untuk mempermudah *user*



dalam operasional sekolah. Pengujian merupakan suatu proses pelaksanaan program yang bertujuan menemukan kesalahan dan memperbaikinya sehingga sistem dikatakan layak untuk digunakan (Nurudin, Jayanti, Saputro, Saputra, & Yulianti, 2019).

Pengujian aplikasi dengan menggunakan metode *Black Box* mengacu pada strategi pengujian yang berfokus pada fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur internal atau detail implementasinya. Metode ini sangat berharga dalam mengevaluasi sistem informasi akademik karena memungkinkan untuk menguji fungsionalitas sistem secara menyeluruh tanpa memerlukan pengetahuan mendalam tentang logika atau kode di baliknya. Pengujian *black-box* sangat penting karena teknik ini mampu mendeteksi kesalahan dalam fungsi, antar muka, model data, dan akses kesumber data eksternal, yang dimana pembuatan aplikasi sering timbul masalah, penguji tidak pernah yakin apakah perangkat lunak yang diuji telah benar lolos dalam pengujian. Hal ini mungkin bisa terjadi karena masih ada beberapa jalur eksekusi yang belum pernah teruji (Hendri, Manurung Hasiholan, Ferian, Hanatmoko, & Yulianti, 2020).

Aplikasi Sistem Infomasi Akademik mempunyai beberapa hak akses yang memiliki menu berbeda. Namun pada pengujian saat ini dipilih pada hak akses author admin, dikarenakan memiliki komponen menu yang cukup kompleks dan dapat untuk mewakili menu yang lainnya.

## 2. METODE

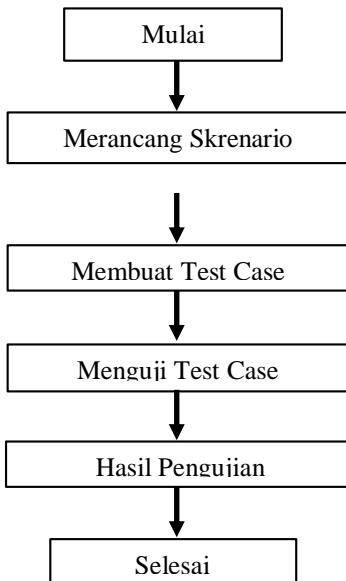
Pengujian merupakan proses yang wajib dilakukan pada program yang bertujuan menemukan kesalahan dan diperbaiki, sehingga sistem layak untuk digunakan oleh *user* (Nurudin, Jayanti, Saputro, Saputra, & Yulianti, 2019). Pengujian pada sistem yang menggunakan metode *Black Box*, tujuannya untuk mengetahui bahwa bagian disistem aplikasi sudah bisa menampilkan pesan kesalahan jika terjadi kesalahan dalam menginputkan sebuah data seperti nama siswa, guru, atau jadwal Pelajaran. Pengujian *Black Box* merupakan pengujian yang dilakukan dengan cara mengamati hasil eksekusi melalui data yang diinputkan untuk diuji dan memeriksa semua fungsi di perangkat lunak yang sudah jadi di rancang.

*Black Box Testing* adalah metode pengujian perangkat lunak dimana struktur internal, desain, atau implementasi item yang diuji tidak diketahui oleh penguji. Penguji hanya berinteraksi dengan masukan perangkat lunak dan memeriksa keluarannya tanpa mengetahui cara kerja sistem secara internal. Metode ini berfokus pada pengujian fungsionalitas perangkat lunak dan sering digunakan untuk memvalidasi perangkat lunak terhadap spesifikasinya. Hal ini sangat berguna untuk mengidentifikasi kesalahan dalam fungsi, antarmuka, model data, dan akses ke sumber data *eksternal*. Menurut Sidi, Firdaus, & Hendra *Black Box Testing* ialah pelengkap dalam menguji hal-hal yang tak bisa ditutupi oleh *White Box Testing*. (Yulianti, et al., 2022).

Suatu *test case* bisa dikatakan baik yaitu jika *test case* tersebut bisa membentuk suatu kesalahan yang memang tidak dapat ditemukan diawal. Pengujian ini mempunyai tujuan utama untuk merancang sebuah tes menggunakan suatu cara yang sistematis untuk menemukan jenis kesalahan diwaktu dan usaha yang paling rendah. Hasil dari pengujian dapat diperoleh *table* rancangan *Test Case* yang memiliki tujuan untuk menyimpulkan apakah sistem tersebut berhasil atau tidak dalam pengujian.

### 2.1 Alur Pengujian Software

Ketika melakukan pengujian perangkat lunak, ada beberapa tahapan pekerjaan yang harus dilakukan. Hal ini dapat dilihat pada gambar 1:



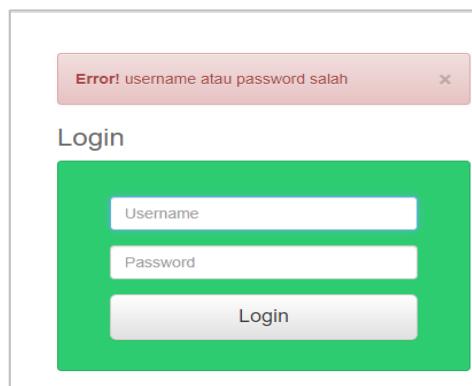
**Keterangan:**

1. Melakukan pengujian pada perangkat lunak, beberapa tahapan pekerjaan harus dilakukan.
2. Pembuatan kasus uji. Artinya, memberi tanda pada kolom-kolom yang nantinya akan diuji pada form input.
3. Melakukan pengujian software. Jalankan pengujian dengan menjalankan perintah dalam tahap pengujian.
4. Hasil dari pengujian seluruhnya dicatat menggunakan prosedur pengujian yang dibuat dalam bentuk laporan, dan juga metode yang dipakai.

## 2.2 Rancangan Test Case

Didalam penelitian ini ada tiga database yang diuji sebagai bagian dari penelitian: data siswa, data guru, dan data jadwal pelajaran. mengenai pengkajian penginputan data masing-masing dijelaskan sebagai berikut:

### 1. Pengujian Form login



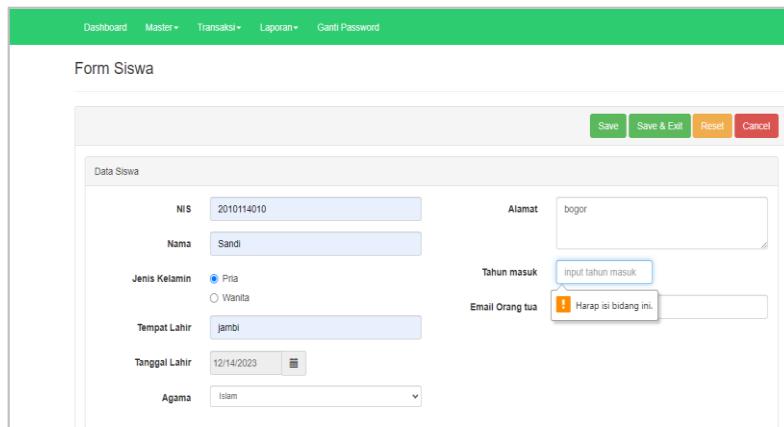
**Gambar 1. Form Login**

Berdasarkan *form* pada gambar 1 terdapat beberapa pengujian. Pada kolom *username* dan *password* harus diisi dan tidak boleh kosong. Apabila terjadi kesalahan data *username* atau *password* yang salah, sistem akan menolak akses *login* dengan menampilkan pemberitahuan bahwa nama pengguna dan kata sandi anda salah.

**Tabel 1. Deskripsi Form Login**

<b>Id</b>	<b>Deskripsi Pengujian</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>
A01	Mengosongkan semua isian data	Sistem akan menolak akses login dengan pesan bahwa Anda harus memasukkan nama pengguna.
A02	Masukkan nama pengguna Anda dengan benar dan biarkan kolom kata sandi kosong	Sistem menolak akses masuk dan meminta Anda memasukkan kata sandi.
A03	Masukkan informasi yang salah dalam formulir	Sistem menampilkan pemberitahuan bahwa nama pengguna dan kata sandi anda salah
A04	Isi kolom dengan data yang sesuai	Sistem menerima akses login dan dialihkan langsung ke dashboard pengguna.

## 2. Pengujian Penginputan Data Siswa



**Gambar 1. Form Data Murid**

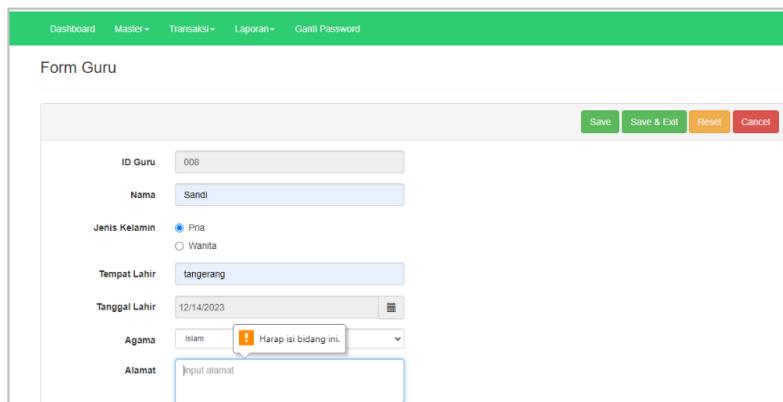
Berdasarkan form pada gambar 2 terdapat beberapa pengujian. Pada rencana pengujian NIS, Nama, Jenis Kelamin, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Agama, Alamat, Tahun Masuk, Email Orangtua data akan valid apabila semua data tersebut diisi. Namun, apabila data tersebut tidak diisi atau kosong maka data tersebut tidak valid.

**Tabel 2. Deskripsi Form Murid**

<b>Id</b>	<b>Deskripsi Pengujian</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>
B01	Kosongkan semua kolom	Sistem akan munculkan <i>pop up error</i> bahwa pengguna belum input kolom yang mau di isi
B02	Isi NIS dan kosongkan kolom yang lain	Sistem akan munculkan <i>pop up error</i> bahwa pengguna belum inputkan kolom yang lain
B03	Inputkan kolom NIS dan kolom Nama dan kosongkan kolom Tempat Lahir	Sistem akan munculkan <i>pop up error</i> bahwa pengguna belum inputkan kolom Tempat lahir
B04	Inputkan Kolom NIS, Kolom Nama, Kolom Tempat Lahir dan Inputkan Tanggal Lahir yang belum lewat tanggal-bulan-tahun	Sistem akan munculkan <i>pop up error</i> bahwa tanggal lahir tidak bisa di pilih
B05	Inputkan kolom NIS dan kolom Nama, kolom Tempat Lahir kosongkan kolom alamat	Sistem akan munculkan <i>pop up error</i> bahwa pengguna belum inputkan kolom alamat

B06	Inputkan kolom NIS dan kolom Nama, kolom Tempat Lahir, kolom alamat kosongkan kolom tahun masuk dan email orang tua	Sistem akan munculkan <i>pop up error</i> bahwa pengguna belum inputkan kolom tahun masuk dan email orang tua
B07	Inputkan Form sesuai dengan Data yang diminta	Sistem akan munculkan <i>pop up</i> Sukses bahwa pengguna berhasil menyimpan data

### 3. Pengujian Data Guru



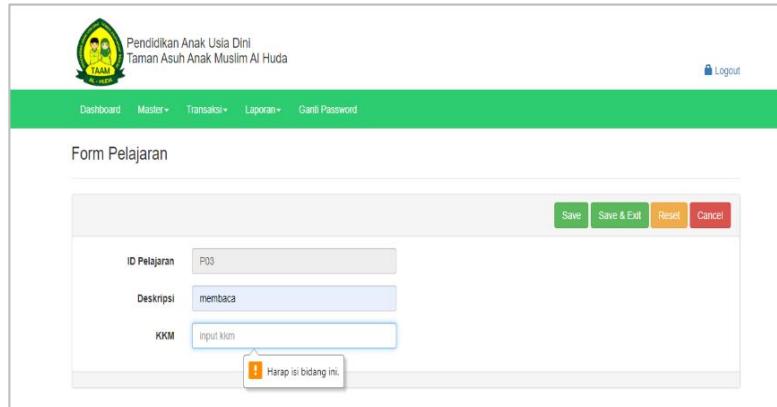
Gambar 2. Form Data Guru

Berdasarkan form pada gambar 3 terdapat beberapa pengujian. Pada rencana pengujian ID Guru, Nama, Jenis Kelamin, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Agama, Alamat, Tahun Masuk, Email Orangtua data akan valid apabila semua data tersebut diisi. Namun, apabila data tersebut tidak diisi atau kosong maka data tersebut tidak valid.

Tabel 3. Deskripsi Form Data Guru

Id	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan
B01	Kosongkan semua kolom	Sistem akan munculkan pop up error bahwa pengguna belum input kolom yang mau di isi
B02	Isi NIS dan kosongkan kolom yang lain	Sistem akan munculkan pop up error bahwa pengguna belum inputkan kolom yang lain
B03	Inputkan kolom NIS dan kolom Nama dan kosongkan kolom Tempat Lahir	Sistem akan munculkan pop up error bahwa pengguna belum inputkan kolom Tempat lahir
B04	Inputkan Kolom Nis, Kolom Nama, Kolom Tempat Lahir dan Inputkan Tanggal Lahir yang belum lewat tanggal-bulan-tahun	Sistem akan munculkan Pop up Error bahwa tanggal lahir tidak bisa di pilih
B05	Inputkan kolom NIS dan kolom Nama, kolom Tempat Lahir kosongkan kolom alamat	Sistem akan munculkan pop up error bahwa pengguna belum inputkan kolom alamat
B06	Inputkan kolom NIS dan kolom Nama, kolom Tempat Lahir, kolom alamat kosongkan kolom tahun masuk dan email orang tua	Sistem akan munculkan pop up error bahwa pengguna belum inputkan kolom tahun masuk dan email orang tua
B07	Inputkan Form sesuai dengan Data yang diminta	Sistem akan munculkan pop up Sukses bahwa pengguna berhasil menyimpan data

#### 4. Pengujian Penginputan Data Jadwal Pelajaran



Gambar 3. Form Data Pelajaran

Berdasarkan form pada gambar 4 terdapat beberapa pengujian. Pada rencana pengujian ID Pelajaran, Deskripsi, KKM data akan valid apabila semua data tersebut diisi. Namun, apabila data tersebut tidak diisi atau kosong maka data tersebut tidak valid. Data tersebut dapat disimpan apabila sudah terisi semuanya, dan dapat dihapus atau diulang pengisian datanya kembali apabila ada kesalahan dalam penginputan data.

Tabel 2. Deksripsi Form Pelajaran

<b>Id</b>	<b>Deskripsi Pengujian</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>
C01	Kosongkan semua kolom	Sistem akan munculkan pop up error bahwa pengguna belum input kolom yang mau diisi
C02	Isi Kolom Deskripsi kosongkan kolom KKM	Sistem akan munculkan pop up error bahwa pengguna belum inputkan kolom yang lain
C03	Inputkan Form sesuai dengan data yang diminta	Sistem akan munculkan pop up Sukses bahwa pengguna berhasil menyimpan data

### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Setelah memasukkan data input ke dalam system, kita akan melihat Apakah sudah sesuai harapan? Dengan menyediakan empat varian masukan untuk setiap formulir yang diuji, maka hasilnya dapat dilihat pada table 4, 5, dan 6. Setelah selesai merancang input data pengujian untuk setiap form yang akan diuji, Langkah-Langkah selanjutnya adalah menguji sistem informasi akademik yang telah dibuat. Hasil pengujian form login menunjukkan ekspektasi desain sesuai dengan hasil keluaran. Untuk formulir input data siswa, guru, dan pelajaran baik input yang salah maupun benar diharapkan memberikan hasil yang sesuai yang di inginkan. Akan tetapi di kolom formulir penginputan tanggal lahir guru maupun siswa tidak sesuai harapan dari ekspektasi yang seharusnya tidak bisa jika di inputkan data tanggal yang belum lewat tanggal-bulan-tahun maka akan terjadi error tetapi hasil dari sistem saat ini data sukses di simpan. Hal ini dikarenakan sistem masih belum stabil akibat kesalahan baris kode (sintaks). Oleh karena itu perlu memperbarui sintaks untuk memperbaiki kesalahan tersebut. Meskipun pengujian memberikan hasil yang belum memenuhi harapan, namun hanya terdapat satu pengujian yang tidak memenuhi harapan. Pemeriksaan formulir penginputan data tanggal lahir guru mengungkapkan satu hasil yang tidak terduga.

#### 3.1 Hasil Pengujian Form Login

<b>Id</b>	<b>Deskripsi Pengujian</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
A01	Mengosongkan semua isian data	Sistem akan menolak akses login dengan pesan	Muncul pop up jika nama pengguna	Sesuai

bahwa Anda harus memasukkan nama pengguna.				
A02	masukkan nama pengguna Anda dengan benar dan biarkan kolom kata sandi kosong	Sistem menolak akses masuk dan meminta Anda memasukkan kata sandi.	masukkan nama pengguna Anda dengan benar dan biarkan kolom kata sandi kosong	Sesuai
A03	masukkan informasi yang salah dalam formulir	Sistem menampilkan pemberitahuan bahwa nama pengguna dan kata sandi Anda salah	masukkan informasi yang salah dalam formulir	Sesuai
A04	Isi kolom dengan data yang sesuai	Sistem menerima akses login dan dialihkan langsung ke dashboard pengguna.	Isi kolom dengan data yang sesuai	Sesuai

### 3.2 Hasil Pengujian Form Input Data Siswa

<b>Id</b>	<b>Deskripsi Pengujian</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
B01	Kosongkan semua kolom	Sistem akan munculkan pop up error bahwa pengguna belum input kolom yang mau di isi	Kosongkan semua kolom	Sesuai
B02	Isi NIS dan kosongkan kolom yang lain	Sistem akan munculkan pop up error bahwa pengguna belum inputkan kolom yang lain	Isi NIS dan kosongkan kolom yang lain	Sesuai
B03	Inputkan kolom NIS dan kolom Nama dan kosongkan kolom Tempat Lahir	Sistem akan munculkan pop up error bahwa pengguna belum inputkan kolom Tempat lahir	Inputkan NIS dan Nama kosongkan kolom Tempat lahir	Sesuai
B04	Inputkan Kolom Nis, Kolom Nama, Kolom Tempat Lahir dan Inputkan Tanggal Lahir yang belum lewat tanggal-bulan-tahun	Sistem akan munculkan Pop up Error bahwa tanggal lahir tidak bisa dipilih	Sistem menerima tanggal lahir yang belum tersedia/belum lewat tanggal-bulan-tahun	Tidak Sesuai
B05	Inputkan kolom NIS dan kolom Nama, kolom Tempat Lahir kosongkan kolom alamat	Sistem akan munculkan pop up error bahwa pengguna belum inputkan kolom alamat	Inputkan NIS, Nama, Tempat Lahir dan kosongkan kolom alamat	Sesuai
B06	Inputkan kolom NIS dan kolom Nama, kolom Tempat Lahir, kolom alamat kosongkan kolom tahun masuk dan email orang tua	Sistem akan munculkan pop up error bahwa pengguna belum inputkan kolom tahun masuk dan email orang tua	Inputkan NIS, Nama, Tempat Lahir, alamat dan kolom tahun masuk dan email orang tua	Sesuai
B07	Inputkan Form sesuai dengan Data yang diminta	Sistem akan munculkan pop up Sukse bahwa pengguna berhasil menyimpan data	Inputkan pada kolom dengan data yang sesuai	Sesuai

### 3.3 Hasil Pengujian Form Data Guru

<b>Id</b>	<b>Deskripsi Pengujian</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
C01	Kosongkan semua kolom	Sistem akan munculkan pop up error bahwa pengguna belum input kolom yang mau di isi	Kosongkan semua kolom	Sesuai
C02	Isi Nama dan kosongkan kolom yang lain	Sistem akan munculkan pop up error bahwa pengguna belum inputkan kolom yang lain	Isi Nama dan kosongkan kolom yang lain	Sesuai
C03	Inputkan kolom Nama dan kosongkan kolom Tempat Lahir	Sistem akan munculkan pop up error bahwa pengguna belum inputkan kolom Tempat lahir	Inputkan Nama kosongkan kolom Tempat lahir	Sesuai
C04	Inputkan Kolom Nis, Kolom Nama, Kolom Tempat Lahir dan Inputkan Tanggal Lahir yang belum lewat tanggal-bulan-tahun	Sistem akan munculkan Pop up Error bahwa tanggal lahir tidak bisa di pilih	Sistem menerima tanggal lahir yang belum tersedia/belum lewat tanggal-bulan-tahun	Tidak Sesuai
C05	Inputkan kolom Nama, kolom Tempat Lahir kosongkan kolom alamat	Sistem akan munculkan pop up error bahwa pengguna belum inputkan kolom alamat	Inputkan Nama, Tempat Lahir dan kosongkan kolom alamat	Sesuai
C06	Inputkan kolom Nama, kolom Tempat Lahir, kolom alamat kosongkan kolom telepon dan email orang tua	Sistem akan munculkan pop up error bahwa pengguna belum inputkan kolom telepon dan email orang tua	Inputkan Nama, Tempat Lahir, alamat dan kolom telepon dan email orang tua	Sesuai
C07	Inputkan Form sesuai dengan Data yang diminta	Sistem akan munculkan pop up Sukse bahwa pengguna berhasil menyimpan data	Inputkan pada kolom dengan data yang sesuai	Sesuai

### 3.4 Hasil Pengujian Form Data Pelajaran

<b>Id</b>	<b>Deskripsi Pengujian</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
D01	Kosongkan semua kolom	Sistem akan munculkan pop up error bahwa pengguna belum input kolom yang mau di isi	Kosongkan semua kolom	Sesuai
D02	Isi Kolom Deskripsi kosongkan kolom KKM	Sistem akan munculkan pop up error bahwa pengguna belum inputkan kolom yang lain	Isi Deskripsi dan kosongkan kolom yang lain	Sesuai
D03	Inputkan Form sesuai dengan data yang diminta	Sistem akan munculkan pop up Sukse bahwa pengguna berhasil menyimpan data	Inputkan pada kolom dengan data yang sesuai	Sesuai



#### **4. KESIMPULAN**

Terdapat satu jenis celah error pada form kolom tanggal lahir di perangkat lunak sistem informasi Akademik PAUD TAAM Al-Huda. kesalahan pada Tanggal Lahir yang bisa terinput jika pemilihan tanggal-bulan-tahun yang belum terlewati tersebut. Metoda *Blackbox Testing* merupakan solusi alternatif bagi sekolah untuk melakukan pengujian tingkat akurasi Sistern Informasi Akademik Sekolah, khususnya untuk informasi sekolah. Dalam menentukan tingkat akurat agar semua yang terkait seperti kerahasiaan, integritas data, dan ketersediaan data dapat sesuai dengan kebutuhan, maka diperlukannya proses pengujian metode *WhiteBox Testing* guna sebagai nilai standar keamanan informasi di lingkungan sekolah, selain menggunakan metode *BlackBox Testing*. Kesimpulan ini menjawab asumsi penelitian, yang menunjukkan bahwa terdapat celah error pada form di kolom tanggal lahir perangkat lunak sistem Informasi Akademik Sekolah yang ada di PAUD TAAM Al-Huda.

#### **REFERENCES**

- Hendri, Manurung Hasiholan, J. W., Ferian, A. R., Hanatmoko, W. F., & Yulianti, Y. (2020, April). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Masjid Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, Vol.3.
- Muslimin, D. B., Kusmanto, D., Amilia, K. F., Arifin, M. S., Mardiana, S., & Yulianti. (2020, Maret). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Informasi Akademik Menggunakan Teknik Equivalence Partitioning. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, Vol.5, 19-26.
- Ningrum, F. C., Suherman, D., Aryanti, S., Prasetya, H. A., & Saifudin, A. (2019, Desember). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, Vol.4.
- Nurudin, M., Jayanti, W., Saputro, R. D., Saputra, M. P., & Yulianti. (2019, Desember). Pengujian Black Box Pada Aplikasi Penjualan Berbasis WEB Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis. *Journal Informatika Universitas Pamulang*, Vol.4.
- Priyaungga, B. A., Aji, D. B., Syahroni, M., Aji, N. S., & Saifudin, A. (2020, Juli). Pengujian Black Box pada Aplikasi Perpustakaan Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, Vol.3, 150-157.
- Yulianti, Desyani, T., Chaniago, R. R., Iswanto, H., Suroso, E., & Hermanto, T. S. (2022, Maret). Pengujian Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Menggunakan Teknik Equivalence Partitioning dan Metode Black Box. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, Vol.7.