



**PENGUJIAN *CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS)*
SEKOLAHKU MENGGUNAKAN METODE *BLACK BOX TESTING*
DENGAN TEKNIK *BOUNDARY VALUE ANALYSIS***

Septovan Dwi Suputra Saian¹, Nestiara Lidya Kakihary², Teguh Wahyono³

^{1,2,3} Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana

Jalan Diponegoro 52-60, Salatiga, Indonesia

Email : septovan.ovan@gmail.com¹, 972021001@student.uksw.edu², teguh.wahyono@uksw.edu³

Riwayat artikel:

Submitted: 07-06-2022

Revised: 15-06-2022

Published: 16-06-2022

Abstrak – Website yang salah satu fungsinya adalah media penyebaran informasi sudah masuk ke bidang pendidikan. *Content management system (CMS) Sekolahku* merupakan aplikasi *open source* yang membantu dalam pengembangan website bahkan menjadi sistem informasi sekolah untuk semua jenjang pendidikan. Terdapat lebih dari 150 jumlah pengguna CMS *Sekolahku*, tetapi belum dilakukan pengujian sistem. Penelitian ini melakukan pengujian terhadap CMS *Sekolahku* menggunakan *black box testing* dengan teknik *boundary value analysis* yang berfokus pada masukan dan data keluarannya. Tahapan awal adalah menentukan bagian yang diuji dan dipilih 8 *form* yang diujikan. Kemudian dilakukan pengujian terhadap bagian yang telah dipilih tersebut. Setelah itu terbentuklah sebuah dokumentasi dan hasil pengujian. Terdapat 26 *test case* dan dihasilkan 18 *test case* yang sesuai, artinya hasil yang diharapkan sama dengan hasil pengujian. Hal ini menunjukkan bahwa CMS *Sekolahku* sekitar 70% berhasil dan cukup layak untuk digunakan tetapi butuh perbaikan. Penelitian ini bisa digunakan sebagai dokumentasi hasil pengujian dan referensi pengujian selanjutnya.

Kata Kunci – CMS Sekolahku, *black box testing*, *boundary value analysis*

Abstract – One of the website's functions is to spread information. The website has helped many sectors including the education sector. *Content management system (CMS) Sekolahku* is an open-source application that helps website development and becomes a complete information system for schools on every level. CMS *Sekolahku* has more than 150 users however no system test document was found. The research purpose is to test CMS *Sekolahku* using the *black box testing* method with a *boundary value analysis* technique that focuses on data input and output. The first step is to choose which part of the system needs to be tested. Eight forms are selected. Then, the next step, do the test on the chosen forms. Last, the system test document with the result in it is formed. There are 26 test cases, and 18 test cases are successful, which means the expected result equals the actual result. The result shows a 70% of success rate and is quite decent to use but requires improvement. The study can be used as a system test documentation and a reference for future tests.

Keywords – CMS Sekolahku, *black box testing*, *boundary value analysis*

I. PENDAHULUAN

Website merupakan sekumpulan halaman yang berisi teks, suara, gambar, animasi, atau gabungannya. Salah satu fungsinya adalah sebagai media informasi. *Website* sudah tidak asing lagi dan penggunaannya sudah hampir masuk ke semua sektor, mulai dari *e-commerce*, media sosial, termasuk di bidang pendidikan [1]. Beberapa manfaat di bidang pendidikan adalah mempermudah pencarian informasi, menghemat waktu dan biaya untuk merekrut pegawai baru, memberikan kemudahan pada masa penerimaan peserta didik baru [2].

Content management system (CMS) merupakan sistem yang bertujuan untuk mengelola konten dari sebuah website [3]. Pembuatan sebuah *website e-commerce* sebenarnya cukup sulit, tetapi CMS bisa mempermudah dalam mengembangkan sebuah *website e-commerce* [4]. Oleh karena itu, CMS hadir untuk membantu dalam pembuatan *website* yang lebih mudah di bidang pendidikan.

CMS *Sekolahku* merupakan sebuah sistem *open source* yang dibuat oleh Anton Sofyan [5]. CMS ini berguna untuk membantu sekolah dari tingkat Sekolah Dasar (SD)/sederajat sampai perguruan tinggi untuk pembuatan *website* berbasis konten dan manajemen Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). Diambil dari halaman *website Sekolahku* (<https://sekolahku.web.id/>) bahwa terdapat lebih dari 150 sekolah/perguruan tinggi yang telah menggunakannya, baik versi gratis maupun yang berbayar.

Metode pengujian *black box testing* mampu menguji sebuah sistem tanpa mengetahui kerja internal di dalamnya [6]. Pengujian ini akan memperhatikan pada keluaran eksekusi dari data masukan. Terdapat 10 teknik pengujian dari metode *black box testing*, 1) *equivalence partitioning*; 2) *boundary value analysis/limit testing*; 3) *comparison testing*; 4) *sample testing*; 5) *robustness testing*; 6) *behavior testing*; 7) *performance testing*; 8) *requirement testing*; 9) *endurance testing*; 10) *cause – effect relationship testing* [7].

Dengan jumlah pengguna yang banyak, penelitian ini ingin melakukan pengujian terhadap CMS *Sekolahku* untuk mengetahui bahwa sistem tersebut memang layak digunakan. Metode *black box testing* dipilih karena metode ini dapat dilakukan tanpa perlu mengetahui pemrograman internal di dalamnya sehingga bisa dilakukan dari sudut pandang pengguna. Teknik *boundary value analysis/limit testing* berfokus pada batasan-batasan nilai masukan data dan keluaran [8]. Teknik ini cocok dilakukan untuk menguji batasan-batasan pada *form*. Jumlah *form* yang ada pada CMS *Sekolahku* lebih dari 10. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah menguji CMS *Sekolahku* menggunakan metode *black box testing* dengan teknik *boundary value analysis/limit testing*.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

CMS adalah sebuah *software* yang berguna untuk mengelola konten-konten digital [9]. Mengelola yang dimaksud adalah menerbitkan, mengubah, menghapus, dan

mengorganisasikan konten. Sedangkan konten bisa berupa gambar, *audio*, *video*, teks, dan data digital lainnya. Tujuan dari CMS adalah mempermudah orang yang tidak terlalu mengerti tentang pemrograman dalam mengembangkan sebuah *website*. CMS dapat digunakan untuk membangun sebuah *e-commerce* [10] dan bidang lainnya.

Pengujian merupakan sebuah cara yang digunakan untuk memastikan bahwa *software* berjalan sesuai dengan yang diharapkan [11]. Terdapat berbagai jenis pengujian sistem, diantaranya adalah dengan menggunakan metode *black box testing* serta *white box testing*. Metode pengujian dengan *black box testing* merupakan sebuah metode dari pengujian fungsional yang bisa dilakukan tanpa perlu mengetahui internal program. Metode ini bisa untuk memprediksi permasalahan seperti, kesalahan fungsi, kesalahan pada antarmuka, dan fungsi [12].

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai perancangan *website* sekolah SDIT Al-Irsyad Dermayu yang dikembangkan menggunakan CMS *Sekolahku* ditujukan sebagai media penyebaran informasi yang efektif dan efisien [5]. Selain itu, *website* ini juga ditujukan sebagai media promosi sekolah. Metode yang digunakan adalah metode penelitian terapan, yaitu memberikan solusi terhadap permasalahan secara praktis. Tahapan perencanaan dan pengumpulan data dilakukan dengan mewawancarai pihak sekolah SDIT Al-Irsyad. Kemudian dilakukan *Focus Group Discussion* (FGD) sebagai tahapan selanjutnya. Hasil penelitiannya adalah proses implementasi menggunakan CMS *Sekolahku* dinilai relatif cepat. *Technology Acceptance Model* (TAM) dipilih untuk melakukan pengujian terhadap hasil implementasi. Hasil pengujian adalah sebesar 93,8% responden menyatakan bahwa *website* telah berfungsi dan memberikan manfaatnya sebagai media promosi sekolah.

Penelitian mengenai pengujian *black box* pada perangkat lunak sistem penilaian mahasiswa menggunakan teknik *boundary analysis* yang bertujuan untuk memberikan referensi atas kualitas aplikasi tersebut [13]. Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan untuk memperbaiki aplikasi. Berdasarkan serangkaian pengujian melalui berbagai data masukan, aplikasi memiliki tingkat keberhasilan sebesar 80%. Meskipun belum 100% tetapi aplikasi tetap dapat berjalan. Masih ada yang perlu diperbaiki dari aplikasi ini sehingga hasil yang didapatkan bisa lebih *valid*.

Penelitian mengenai pengujian *black box* pada pada aplikasi sistem informasi akademik menggunakan teknik *equivalence partitioning* yang bertujuan untuk memastikan apakah aplikasi sudah berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan [14]. Teknik ini bekerja dengan cara membagi data masukan dari beberapa perangkat lunak menjadi beberapa partisi data. Terdapat 8 *form* yang dilakukan pengujian. Hasilnya adalah masih terdapat 2 jenis *error* pada *form* tersebut, sehingga perlu dilakukan perbaikan untuk meningkatkan akurasi data. Selain itu, bisa juga dilakukan teknik pengujian yang lain.

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu, CMS *Sekolahku* merupakan sebuah alat bantu yang bisa dan telah digunakan. Namun belum dilakukan pengujian apakah memang CMS *Sekolahku* layak untuk digunakan. Pengujian dengan *black box testing* dapat dilakukan untuk mengetahui kelayakannya. Sehingga penelitian ini akan melakukan pengujian terhadap CMS *Sekolahku* menggunakan metode *black box testing* dengan teknik *boundary value analysis* untuk mengetahui kelayakannya.

III. METODE PENELITIAN

Objek pada penelitian ini adalah CMS *Sekolahku free version 2.4.11* yang dirilis pada 24 Juni 2021. Penelitian ini menggunakan metode *black box testing* dengan teknik *boundary value analysis* yang menguji batasan nilai masukan [12]. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah identifikasi masalah, pemilihan data uji, melakukan perhitungan data pengujian, sampai dengan dokumentasi hasil uji [15]. Adapun tahapan ini digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan-tahapan Penelitian

Tahapan pertama adalah menentukan metode maupun teknik yang akan digunakan. Pada penelitian ini menggunakan metode *black box testing* dengan teknik *boundary value analysis*. Tahapan selanjutnya adalah memilih bagian mana yang akan dilakukan pengujian. Pada penelitian ini, bagian yang diuji adalah *form login*, *import data alumni*, *import data peserta didik*, *import data guru tenaga kependidikan (GTK)*, *form data jenjang pendidikan*, dan *form pendataan kebutuhan khusus*. Tahapan selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap bagian yang akan diuji. Tahapan terakhir adalah menentukan presentase hasil pengujian sekaligus dokumentasi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

CMS *Sekolahku* memiliki beberapa fungsi dan modul. Diantara semua modul, bagian yang akan diuji adalah *form login*, *import data alumni*, *import data peserta didik*, *import data guru tenaga kependidikan (GTK)*, *form data jenjang pendidikan*, dan *form pendataan kebutuhan khusus*. Hasil pengujian CMS *Sekolahku* tertera pada tabel-tabel *test case*.

A. Pengujian *Form Login*

Form login pada gambar 2 memiliki dua kolom yang harus diisi untuk bisa *login* ke halaman *dashboard* yaitu kolom *username* dan *password* dan satu tombol untuk *Sign In*. Kolom *username* dan *password* dapat diisi dengan data *username* dan *password* yang dimiliki Admin.

Gambar 2: *Form Login Admin CMS Sekolahku*

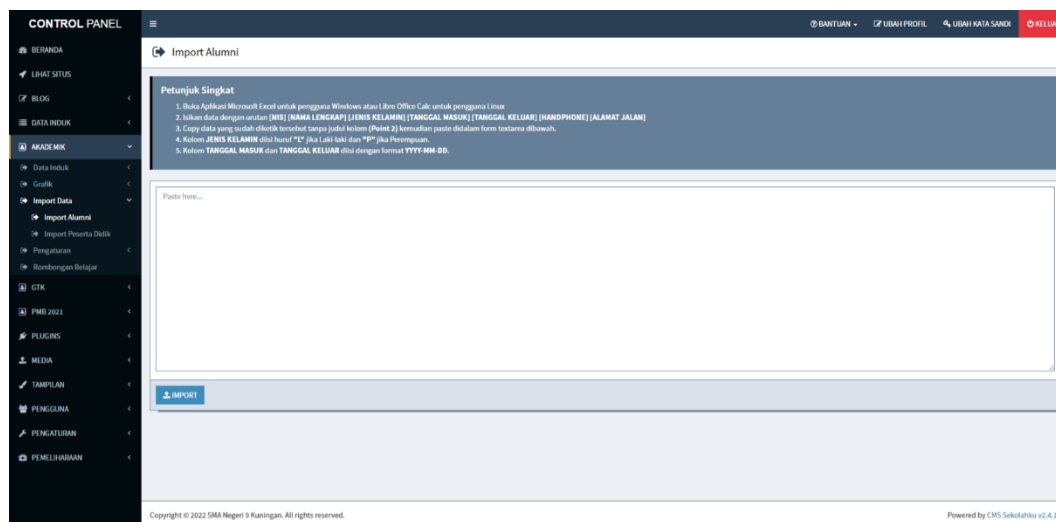
Selanjutnya hasil *test case* untuk *form login* adalah seperti yang dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1 Hasil Pengujian Untuk *Form Login*

Id	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
TC01	Tidak memasukkan data apapun tetapi menekan tombol <i>Sign In</i>	Muncul notifikasi gagal login dan tidak bisa masuk ke <i>dashboard</i>	Gagal <i>login</i>	Sesuai
TC02	Hanya memasukkan data pada kolom <i>username</i> dan tidak memasukkan data pada kolom <i>password</i>	Muncul notifikasi gagal <i>login</i> dan tidak bisa masuk ke <i>dashboard</i>	Gagal <i>login</i>	Sesuai
TC03	Hanya memasukkan data pada kolom <i>password</i> dan tidak memasukkan data pada kolom <i>username</i>	Muncul notifikasi gagal <i>login</i> dan tidak bisa masuk ke <i>dashboard</i>	Gagal <i>login</i>	Sesuai
TC04	Memasukkan data pada kolom <i>username</i> dan <i>password</i> dengan data yang tepat	Memasukkan data pada kolom <i>username</i> dan <i>password</i> dengan notifikasi <i>login</i> berhasil	Berhasil <i>login</i>	Sesuai
TC05	Memasukkan data pada kolom <i>username</i> dan <i>password</i> dengan data yang salah	Muncul notifikasi gagal <i>login</i> dan tidak bisa masuk ke <i>dashboard</i>	Gagal <i>login</i>	Sesuai

B. Pengujian *Form Import Data Alumni*

Gambar 3 adalah *form import* data alumni yang terdiri atas 1 tombol yaitu *import* dan 1 *field* yang dapat diisi untuk data sesuai *format* yang tertera. Untuk memasukkan data, Admin harus membuka Microsoft Excel untuk Windows atau Libre Office Calc untuk pengguna Linux.



Gambar 3. *Form Import* Data Alumni

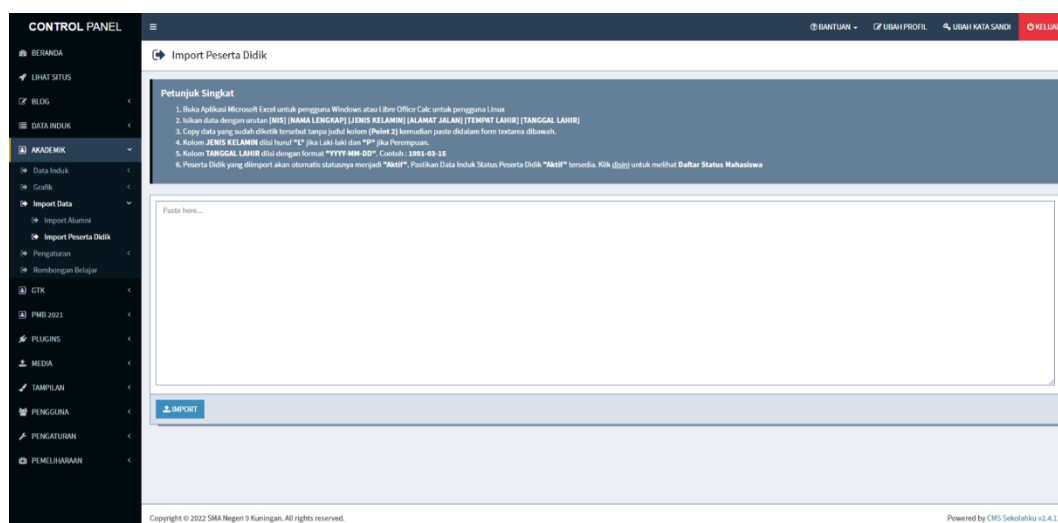
Setelah itu isikan data dengan urutan NIS, nama lengkap, jenis kelamin (P/L), tanggal masuk (YYYY-MM-DD), tanggal keluar (YYYY-MM-DD), nomor handphone, dan alamat jalan. Setelah data selesai dibuat, *copy* data tersebut tanpa judul kolom dan *paste* di dalam *form import* alumni yang tertera. Hasil *test case* untuk *form import* data alumni tertera pada tabel 2.

Tabel 2 Hasil Pengujian Untuk *Form Import* Data Alumni

Id	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
TC06	Tidak memasukan data apapun tetapi menekan tombol <i>import</i>	Tidak memasukan data apapun tanpa notifikasi berhasil	Muncul notifikasi berhasil dan tidak ada data yang masuk ke <i>database</i>	Tidak Sesuai
TC07	<i>Import</i> sebanyak 50 <i>record</i> data yang <i>valid</i> atau sesuai dengan ketentuan yang diberikan	50 <i>record</i> data berhasil dimasukan dan muncul notifikasi	50 <i>record</i> data masuk ke <i>database</i>	Sesuai

TC08	<i>Import</i> sebanyak 100 <i>record</i> data yang <i>valid</i> atau sesuai dengan ketentuan yang diberikan	100 <i>record</i> data berhasil dimasukkan dan muncul notifikasi berhasil	100 <i>record</i> data masuk ke <i>database</i>	Sesuai
TC09	<i>Import</i> <i>record</i> dengan <i>format</i> tanggal masuk dan lulus yang salah (ketentuannya adalah YYYY-MM-DD diganti dengan DD-MM-YYYY)	10 <i>record</i> data berhasil dimasukkan	8 <i>record</i> data berhasil dimasukkan	10 <i>record</i> data Tidak Sesuai masuk ke <i>database</i>
TC10	<i>Import</i> data yang sama dengan data yang pernah di <i>import</i> pada data alumni	Tidak sama tersimpan di <i>database</i>	Tidak ada data yang tersimpan ke <i>database</i>	Sesuai

C. Pengujian *Form* Peserta Didik



Gambar 4: *Form* Import Peserta Didik

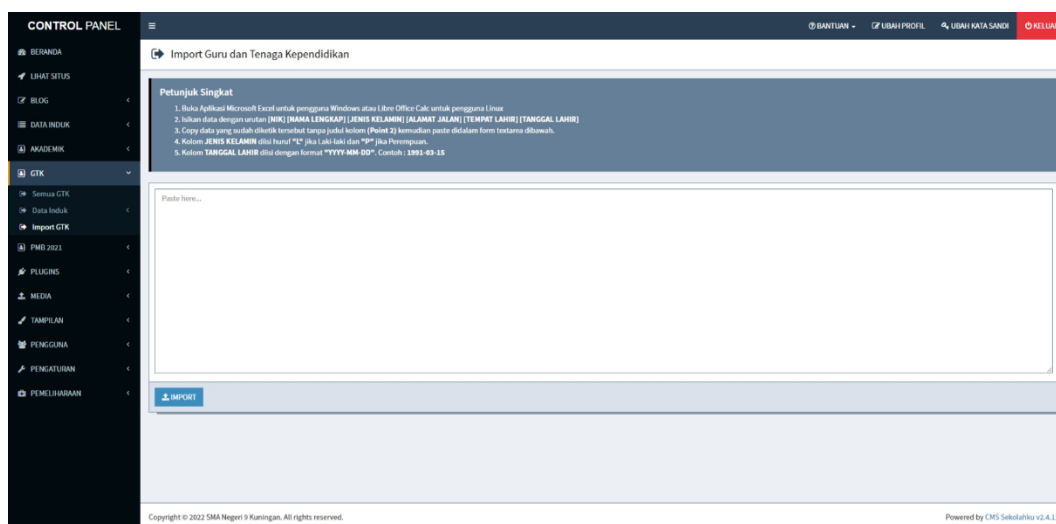
Gambar 4 adalah *form import* data peserta didik terdiri atas 1 tombol yaitu *import* dan 1 *field* yang dapat diisi untuk penginputan data sesuai *format* yang tertera. Untuk memasukkan data, Admin harus membuka Microsoft Excel untuk Windows atau Libre Office Calc untuk pengguna Linux. Setelah itu isikan data dengan urutan NIS, nama lengkap, jenis kelamin (P/L), alamat jalan, tempat lahir, dan tanggal lahir (YYYY-MM-DD). Setelah data selesai dibuat, *copy* data tersebut tanpa judul kolom dan *paste* di dalam *form import* alumni yang tertera. Hasil pengujian untuk *form import* peserta didik tertera pada tabel 3.

Tabel 3 Hasil Pengujian Untuk *Form Import* Peserta Didik

Id	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
TC11	Tidak memasukan data apapun tetapi menekan tombol <i>import</i>	Tidak memasukan data apapun tanpa notifikasi berhasil	Muncul notifikasi berhasil dan tidak ada data yang masuk ke <i>database</i>	Tidak sesuai
TC12	<i>Import</i> sebanyak 50 <i>record</i> data yang <i>valid</i> atau sesuai dengan ketentuan yang diberikan	50 <i>record</i> data berhasil dimasukan dan muncul notifikasi	50 <i>record</i> data masuk ke <i>database</i>	Sesuai
TC13	<i>Import</i> sebanyak 100 <i>reacorod</i> data yang <i>valid</i> atau sesuai dengan ketentuan yang diberikan	100 <i>record</i> data berhasil dimasukan dan muncul notifikasi berhasil	100 <i>record</i> data masuk ke <i>database</i>	Sesuai
TC14	<i>Import record</i> data dengan 2 <i>format</i> tanggal lahir yang salah (ketentuannya adalah YYYY-MM-DD diganti dengan DD-MM-YYYY)	8 <i>record</i> data berhasil dimasukan	10 <i>record</i> data masuk ke <i>database</i>	Tidak sesuai

TC15	<i>Import</i> data yang sama dengan data yang pernah di <i>import</i> pada data peserta didik	Tidak sama tersimpan di <i>database</i>	Tidak ada data yang tersimpan ke <i>database</i>	Sesuai
------	---	---	--	--------

D. Pengujian *Form* GTK



Gambar 5: *Form* GTK

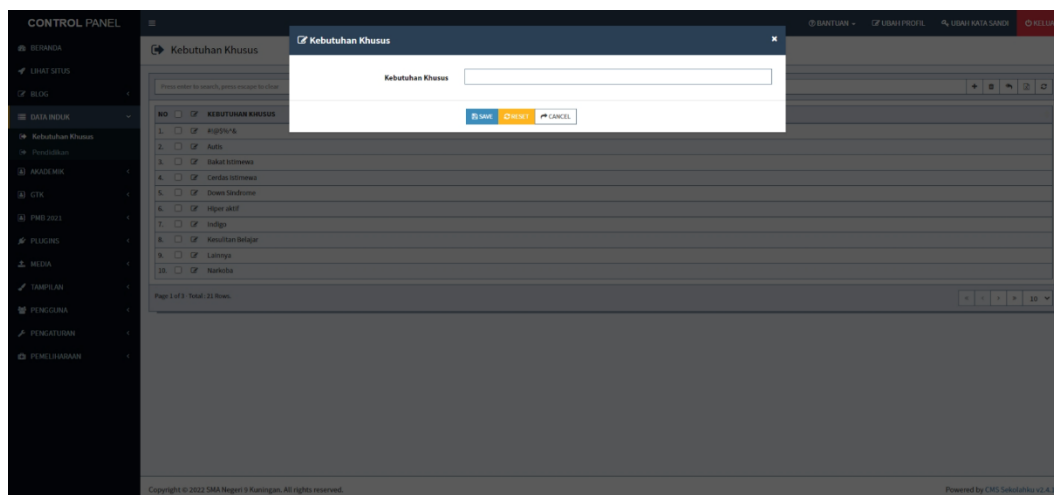
Gambar 5 adalah *form import* data GTK terdiri atas 1 tombol yaitu *import* dan 1 *field* yang dapat diisi untuk penginputan data sesuai *format* yang tertera. Untuk memasukkan data, Admin harus membuka Microsoft Excel untuk Windows atau Libre Office Calc untuk pengguna Linux. Setelah itu isikan data dengan urutan NIK, nama lengkap, jenis kelamin (P/L), alamat jalan, tempat lahir, dan tanggal lahir (YYYY-MM-DD). Setelah data selesai dibuat, *copy* data tersebut tanpa judul kolom dan *paste* di dalam *form import* GTK yang tertera. Hasil pengujian untuk *form import* GTK tertera pada tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4 Hasil Pengujian *Form Import* GTK

Id	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
TC16	Tidak memasukan data apapun tetapi menekan tombol <i>import</i>	Tidak memasukan data apapun tanpa notifikasi berhasil	Notifikasi berhasil muncul dan tidak data yang masuk <i>database</i>	Tidak Sesuai
TC17	<i>Import</i> sebanyak 50 <i>record</i> data yang <i>valid</i> atau	50 <i>record</i> data berhasil	50 <i>record</i> data masuk ke <i>database</i>	Sesuai

	sesuai dengan ketentuan yang diberikan	dimasukan dan muncul notifikasi			
TC18	<i>Import sebanyak 100 record data yang valid atau sesuai dengan ketentuan yang diberikan</i>	100 <i>record</i> data berhasil dimasukan dan muncul notifikasi berhasil	100 <i>record</i> data masuk ke <i>database</i>	Sesuai	
TC19	<i>Import 10 record data dengan 2 format tanggal lahir yang salah (ketentuannya adalah YYYY-MM-DD diganti dengan DD-MM-YYYY)</i>	8 <i>record</i> data berhasil dimasukan	10 <i>record</i> data masuk ke <i>database</i>	Tidak sesuai	
TC20	<i>Import data yang sama dengan data yang pernah di import pada data peserta didik</i>	Tidak data yang sama tersimpan di <i>database</i>	Tidak ada data yang tersimpan ke <i>database</i>	Sesuai	

E. Pengujian *Form* Data Kebutuhan Khusus



Gambar 6 *Form* Data Kebutuhan Khusus

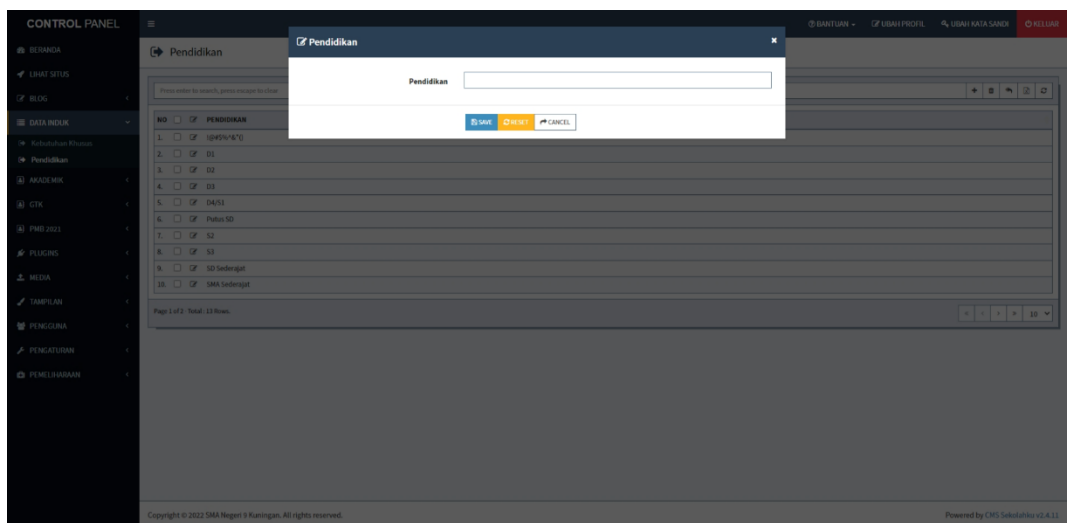
Gambar 6 adalah *form* data kebutuhan khusus yang merupakan *sub menu* kebutuhan khusus pada *form* data induk. Di dalam *form* kebutuhan khusus, terdapat kolom pencarian data, tombol tambah data baru, tombol hapus data, tombol *restore*,

tambol untuk ekspor ke Excel dan tombol *reload*. Untuk tombol *add*, jika di tekan akan muncul kolom untuk pengisian jenis kebutuhan khusus, tombol *save*, tombol *reset*, dan tombol *cancel*. Hasil pengujian untuk form kebutuhan khusus tertera pada tabel 5.

Tabel 5 Hasil Pengujian Untuk *Form* Kebutuhan Khusus

Id	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
TC21	Tidak memasukan data apapun tetapi menekan tombol <i>save</i>	Tidak memasukan data apapun tanpa notifikasi berhasil	Muncul notifikasi gagal dan tidak ada data yang tersimpan ke <i>database</i>	Sesuai
TC22	Memasukan data semua huruf dan angka	Data tersimpan	bisa Data tersimpan ke <i>database</i>	Sesuai
TC23	Memasukan data semua karakter	Data tersimpan	tidak Data tersimpan ke <i>database</i>	Tidak sesuai

F. Pengujian *Form* Data Pendidikan



Gambar 7 Form Data Pendidikan

Gambar 7 adalah *form* data pendidikan yang merupakan *sub menu* pendidikan pada *form* data induk. Di dalam *form* pendidikan, terdapat kolom pencarian data, tombol tambah data baru, tombol hapus data, tombol *restore*, tambol untuk ekspor ke excel dan tombol *reload*. Untuk tombol *add*, jika di tekan akan muncul kolom untuk pengisian jenjang pendidikan, tombol *save*, tombol *reset*, dan tombol *cancel*. Hasil pengujian untuk form pendidikan pada tabel 6.

Tabel 6 Hasil Pengujian *Form* Pendidikan

Id	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
TC24	Tidak memasukan data apapun tetapi menekan tombol <i>import</i>	Tidak memasukan data apapun tanpa notifikasi berhasil	Muncul notifikasi gagal dan tidak ada data yang tersimpan ke <i>database</i>	Sesuai
TC25	Memasukan data semua huruf dan angka	Data tersimpan	bisa Data tersimpan ke <i>database</i>	Sesuai
TC26	Memasukan data semua karakter	Data tersimpan	tidak Data tersimpan ke <i>database</i>	Tidak sesuai

G. Ringkasan Pengujian

Tabel 7 merupakan ringkasan dari hasil pengujian CMS *Sekolahku* pada 6 *form* dengan jumlah 26 *test case*. Terdapat 18 *test case* yang sesuai, artinya hasil yang diharapkan sesuai dengan yang dihasilkan. Terdapat 8 *test case* yang tidak sesuai, artinya hasil yang diharapkan tidak sesuai dengan yang dihasilkan.

Tabel 7 Ringkasan Hasil Pengujian

No	Form	Jumlah <i>Test Case</i>	Jumlah Sesuai	Jumlah Tidak Sesuai
1	Login	5	5	0
2	Import Data Alumni	5	3	2
3	Import Peserta Didik	5	3	2
4	Import GTK	5	3	2
5	Kebutuhan Khusus	3	2	1
6	Pendidikan	3	2	1

Form import data alumni, peserta didik, dan GTK memiliki 2 *test case* yang tidak sesuai (paling banyak) sehingga perlu diperbaiki. Jika dilihat, skenario dan hasil pengujiannya memiliki kemiripan, hal ini bisa menunjukkan bahwa kemungkinan memiliki fungsi yang sama untuk prosesnya. Fungsi tersebut perlu menjadi perhatian untuk diperbaiki dan dilakukan pengujian ulang.

Form kebutuhan khusus dan Pendidikan memiliki 1 *test case* yang tidak sesuai. Skenario dan hasil pengujiannya memiliki kemiripan, sehingga ada kemungkinan menggunakan 1 fungsi sama. Fungsi ini dapat diperbaiki dan dilakukan pengujian ulang. Lalu proses kedua form tersebut menjadi lebih baik.

V. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan proses pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa dokumentasi pengujian lebih mudah untuk diamati dan dikelola. Hasil pengujian sesuai *test case* yang dibuat untuk semua data yang terpilih pada CMS *Sekolahku* sukses sebesar sekitar 70%. CMS *Sekolahku* cukup layak untuk digunakan karena membantu aktivitas pengelolaan data dan konten sekolah, tetapi tetap membutuhkan perbaikan sistem. Pengujian menggunakan metode *black box testing* dengan teknik *boundary value analysis* relevan untuk diterapkan pada CMS *Sekolahku* untuk meninjau dan menentukan batasan-batasan dari struktur data pada CMS *Sekolahku*.

Pengujian CMS *Sekolahku* ini dapat digunakan menjadi referensi untuk pengujian selanjutnya. Pada penelitian yang akan dilakukan selanjutnya disarankan untuk menggunakan lebih dari satu teknik yang dimiliki oleh metode *black box testing* dan menambahkan jumlah bagian yang diujikan agar hasil yang diharapkan dapat lebih *valid*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Izzah, "Pelatihan Membuat Dan Mengelola Website Sekolah," *J. Abdimas Bina Bangsa*, vol. 1, no. 2, pp. 247–256, 2020, doi: 10.46306/jabb.v1i2.40.
- [2] D. Maharani, F. Helmiyah, and N. Rahmadani, "Penyuluhan Manfaat Menggunakan Internet dan Website Pada Masa Pandemi Covid-19," *J. Pengabd. Masy. Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2021, doi: 10.25008/abdiformatika.v1i1.130.
- [3] A. A. A. Ushud, I. Novita, and N. Juliasari, "Pelatihan Pemanfaatan CMS Untuk Pembuatan Website Bagi OrangTua Siswa Sekolah Alam Tangerang," *JAM-TEKNO (Jurnal Pengabd. Kpd. Masy. TEKNO)*, vol. 2, no. 1, pp. 20–25, 2021.
- [4] A. Ujianti and G. Triyono, "Penerapan Website E-Commerce berbasis Content Management System (CMS) untuk Pelayanan Penjualan pada MSFashioners," *Idealis*, vol. 3, no. 1, pp. 436–442, 2020.
- [5] Nadzifah and R. Hikmawan, "Perancangan Website Sekolah Berbasis CMS Sekolahku di SDIT Al-Irsyad Dermayu," *Curr. Res. Educ. Conf. Ser. J.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–6, 2020.
- [6] U. Salamah and F. Khasanah, "Pengujian Sistem Informasi Penjualan Undangan Pernikahan Online Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing," *Inf. Manag. Educ. Prof.*, vol. 2, no. 1, pp. 35–46, 2017.
- [7] U. Hanifah, R. Alit, and S. Sugiarto, "Penggunaan Metode Black Box Pada Pengujian Sistem Informasi Surat Keluar Masuk," *SCAN - J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 11, no. 2, pp. 33–40, 2016, [Online]. Available: <http://ejournal.upnjatim.ac.id/index.php/scan/article/view/643>.

- [8] S. Sutiah and S. Supriyono, "Software testing on e-learning Madrasahs using Blackbox testing," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 1073, no. 1, p. 012065, 2021, doi: 10.1088/1757-899x/1073/1/012065.
- [9] B. Badrudin and R. Nurdin, "Sim (Sistem Informasi Manajemen) Kurikulum Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Berbasis Cms Wordpress," *Ta'dib*, vol. 22, no. 1, p. 1, 2019, doi: 10.31958/jt.v22i1.1416.
- [10] A. D. Nugraha and G. Triyono, "Penerapan Website E-Commerce Berbasis Content Management System (Cms) Pada Q-Ta Digital Printing," *IDEALIS Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 3, no. 1, pp. 220–226, 2020, doi: 10.36080/idealism.v3i1.2078.
- [11] D. I. Permatasari, "Pengujian Aplikasi menggunakan metode Load Testing dengan Apache JMeter pada Sistem Informasi Pertanian," *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 8, no. 1, p. 135, 2020, doi: 10.26418/justin.v8i1.34452.
- [12] S. R. Yulistina, T. Nurmala, R. M. A. T. Supriawan, S. H. I. Juni, and A. Saifudin, "Penerapan Teknik Boundary Value Analysis untuk Pengujian Aplikasi Penjualan Menggunakan Metode Black Box Testing," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 2, p. 129, 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i2.5366.
- [13] D. Debiyanti, S. Sutrisna, B. Budrio, A. K. Kamal, and Y. Yulianti, "Pengujian Black Box pada Perangkat Lunak Sistem Penilaian Mahasiswa Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 2, p. 162, 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i2.5446.
- [14] D. B. Muslimin, D. Kusmanto, K. F. Amilia, M. S. Ariffin, S. Mardiana, and Y. Yulianti, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Informasi Akademik Menggunakan Teknik Equivalence Partitioning," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 1, p. 19, 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i1.3778.
- [15] T. Snadhika Jaya, "Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung)," *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 03, no. 02, pp. 45–48, 2018.