

Pengujian Blackbox pada Website Open Jurnal Universitas Pamulang Menggunakan Teknik Cause-Effect Relationship Testing

Sartika Lina Mulani Sitio¹, Delfi Yuliana Tanu², Solihin³, Aries Saifudin⁴, Teti Desyani⁵

Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek No. 46 Buaran, Serpong, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia, 15417

e-mail: ¹dosen00847@unpam.ac.id, ²tanudelfi047@mail.com, ³solihin150109@gmail.com,
⁴aries.saifudin@unpam.ac.id, ⁵dosen00839@unpam.ac.id

Submitted Date: December 16th, 2022

Reviewed Date: March 19th, 2023

Revised Date: March 26th, 2023

Accepted Date: March 28th, 2023

Abstract

Testing of an application/program has a very important function, including the process of checking the function of an application/program itself whether it runs as expected or vice versa. It helps developers in improving the performance of the application/program. The testing method is divided into two types, including Blackbox Testing and WhiteBox Testing. In this test, the examiner uses Blackbox Testing or also commonly called Behavioral Testing where testing is carried out to see and observe the input and output results of the application/program being tested without knowing the code structure of the application/program being tested, which aims to find out whether the application/program is being tested. the program is working properly or not. This test was carried out on the Open Jurnal Universitas Pamulang's website.

Keywords: Blackbox; Journal; Unpam; Testing

Abstrak

Pengujian terhadap suatu aplikasi/program memiliki fungsi yang amat sangat penting, diantaranya adalah proses pengecekan fungsi dari suatu aplikasi/program itu sendiri apakah berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan atau malah sebaliknya. Hal itu membantu pengembang dalam memperbaiki dan meningkatkan kinerja dari aplikasi/program. Metode pengujiannya terbagi menjadi dua jenis, diantaranya adalah *Black box testing* dan *white box testing*. Pada pengujian ini penguji menggunakan pengujian *Black Box Testing* atau juga biasa disebut dengan *Behavioral Testing* di mana pengujian dilakukan untuk melihat dan mengamati hasil input dan output dari aplikasi/program yang diuji tanpa mengetahui struktur kode dari aplikasi/program yang diuji tersebut, yang bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi/program tersebut berfungsi dengan baik atau tidak. Pengujian ini dilakukan pada website Open Jurnal Universitas Pamulang.

Kata kunci: Blackbox; Jurnal; Unpam; Pengujian

1 Pendahuluan

Pada revolusi masyarakat informasi yang sedang berlangsung, seluruh data yang semulanya berbentuk fisik dan disimpan pada lemari yang berbentuk fisik kini beralih kepada dunia digital, di mana setiap data sangat mudah untuk diakses tanpa resiko kerusakan fisik pada data tersebut. Jurnal yang semulanya disimpan pada perpustakaan-perpustakaan kini telah beralih ke dunia digital, didukung juga dengan

perkembangan dunia *internet* yang memudahkan setiap orang dalam akses setiap informasi dan data. Perkembangan dunia *internet* memunculkan *website* (Salamah & Khasanah, 2017), *website* itu sendiri merupakan kumpulan halaman yang berisi informasi (Syahputra, Maulana, Fajri, Zaki, & Yulianti, 2022). Hampir di setiap lini kehidupan sekarang menggunakan media tersebut untuk berbagi informasi. Begitu juga dengan Jurnal Universitas Pamulang yang kini

telah disimpan dan dipublikasikan lewat media *website* dan *internet*.

Nama *website* tersebut adalah “Open Jurnal Universitas Pamulang” dengan domain <http://openjournal.unpam.ac.id/>. *Website* tersebut bersifat *public access* di mana setiap orang mampu mengaksesnya tanpa harus melakukan registrasi dan *log in*. Ada beberapa bagian halaman didalamnya, diantaranya adalah *Home*, *About*, *Submissions*, serta mesin pencarian. *Website* ini bertujuan untuk mempermudah para mahasiswa dalam mencari referensi dari jurnal telah diterima dan disetujui untuk dipublikasikan.

Pengujian web site jurnal Universitas Pamulang akan dilakukan secara *black box* (Febriyanti, Sudana, & Piarsa, 2021) yang hanya berfokus pada fungsionalitasnya (Syahputra, Maulana, Fajri, Zaki, & Yulianti, 2022). Pengujian dilakukan adalah untuk menangani kesalahan atau *error* pada sistem, yang nantinya tentu berdampak kepada para pengunjung yang ingin mengakses jurnal tersebut. Salah satu kerugian yang dialami oleh para pengunjung adalah hilangnya rasa percaya akan halaman *website* tersebut.

Pada pengujian ini, penguji menggunakan Teknik *Cause-Effect Relationship Testing* (Safitri & Pramudita, 2018), di mana teknik ini digunakan untuk uji coba yang direpresintasikan kondisi logika serta aksi. Pengujian hanya berfokus pada relasi antarhalaman dan tombol *button* yang ada pada setiap jurnal. Hal ini dilakukan karena keterbatasan dalam akses yang mengharuskan untuk *log in* untuk proses yang lebih mendalam. Hal itu sangat mempengaruhi hasil pengujian, namun apa daya karena akses yang dibutuhkan tidak dimiliki oleh penguji.

2 Metodologi

Pengujian ini menggunakan Metode *Black Box Testing* (Khanna, 2017) (Setiawan, 2021) yang berfokus pada pengujian masing-masing spesifikasi fungsional perangkat lunak. *Black Box Testing* memiliki beberapa teknik pengujian (Zahro, Arifin, Priambodo, & Budiyanto, 2021) di antaranya adalah *comparison Testing*, *Sampel Testing*, *Robustness Testing*, *Equivalence Partitioning* (Pramudita, 2020), *Boundary Value Analysis*, dan *Cause-Effeck Relationship Testing* (Williams, 2021).

Pada pengujian ini, penguji menggunakan

Teknik *Cause-Effect Relationship Testing*, di mana teknik ini digunakan untuk uji coba yang direpresintasikan kondisi logika serta aksi. *Cause Effeck Relationship Testing it is technique of software test design test includes identifying the cases (input conditions) and the effecs(output conditions)* (Babbar, 2017).

Batasan pengujian yang dilakukan oleh penguji adalah pada halaman *Home*, yaitu pada fungsi *search* dan *tag link*.

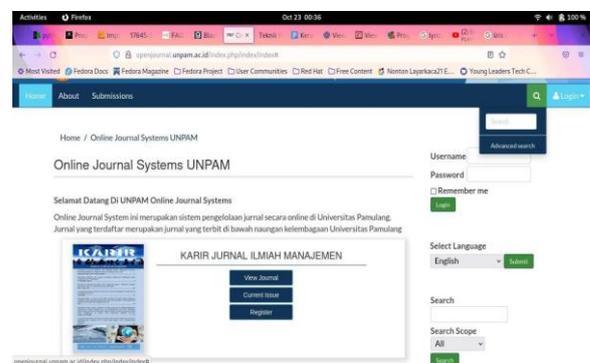
3 Hasil dan Pembahasan

Pengujian yang dilakukan meliputi fungsi-fungsi *website* yang akan saya cantumkan pada tabel pengujian fungsi, yaitu:

- Fungsi *Search*
- Fungsi Relasi Antar Halaman *Home*

3.1 Fungsi *Search*

Fungsi yang sering ditemukan dalam setiap *website* ataupun aplikasi *mobile* sekalipun adalah fungsi *textfield* untuk mencari dan membantu pengguna ataupun pengunjung dalam mempermudah pencarian di sekian banyaknya database yang ada pada *website* atau aplikasi sekalipun.



Gambar 1 Halaman utama website

Pada *website* ini terdapat 2 fungsi *search*, yaitu dengan *scope* atau cakupan pencarian. tentu itu sangat membantu dalam proses pencarian sesuai dengan fakultas dan program studi tertentu.

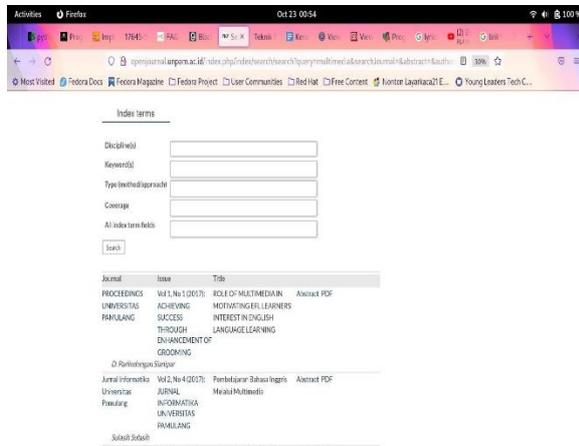
a. Kondisi *input* dan *output* pada *search* sebelah *button login*.

Tipe data yang digunakan tentunya adalah *char*. Pada kondisi *output* nantinya akan menghasilkan 2 kondisi yaitu pencarian ditemukan dan pencarian tidak ditemukan.

Table 1 Input dan output state

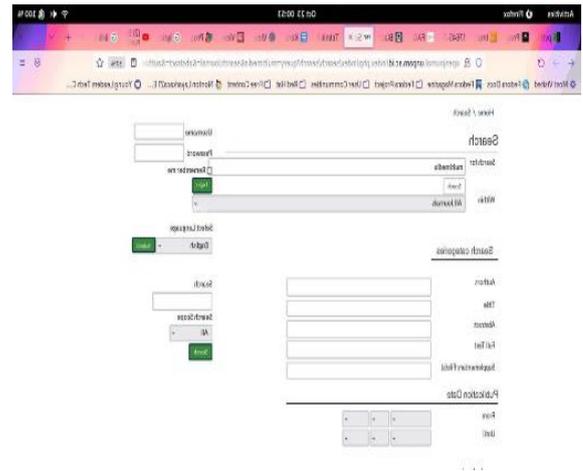
<i>Input state:</i>	<i>Output state:</i>
1. Search = char 1.a Authors 1.b Title 1.c Abstract 1.d Full Text 1.e Supplementary File(s) 1.f From and Until 1.g Discipline(s) 1.h Keyword(s) 1.i Type (method/approach) 1.j Coverage 1.k All index term fields	A. Masuk ke halaman pencarian dan ditampilkan hasil pencarian sesuai keyword. B. Masuk ke halaman pencarian, namun tidak menampilkan hasil.

Pada halaman pencarian yang ditampilkan juga mempunyai beberapa fungsi yang bisa kita *input* di antaranya seperti gambar yang ditampilkan pada gambar 2 dan gambar 3.



Gambar 2 Halaman pencarian

Fungsi dari setiap *textfield* adalah sama yaitu untuk mencari pada *database* yang sudah tersedia dan menampilkan hasil dari kesamaan kata antar *textfield* dan *database*.



Gambar 3 Halaman pencarian

b. Pengujian kasus

Tahap kedua yaitu pengujian dengan *case* yang sudah ditentukan oleh penguji, pada tahap ini pengujian dilakukan dengan memasukan 3 *input* diantaranya 1) Tes 1 : Teknik Informatika, 2) Tes 2 : TI, 3) Tes 3 : _ . Hal ini dilakukan pada setiap *textfield* yang ada. Namun beda hal pada pengujian fungsi *date time* pada *publication date*, di mana masukan dimasukkan hanya 2 kali oleh penguji yaitu 1) Tes 1 : *from January 01 2017 until December 30 2021*, 2) Tes 2 : *from January 01 2012 until* (tidak diisi).

c. Tabel Uji

Tabel ini merupakan hasil pengujian terhadap halaman dan fungsi-fungsinya berdasarkan kondisi *input* dan *output* yang sudah ditentukan seperti yang sudah dicantumkan pada pengujian kasus di atas. penerapan ini khusus pada halaman *Search*.

Tabel 2 Pengujian input dan output

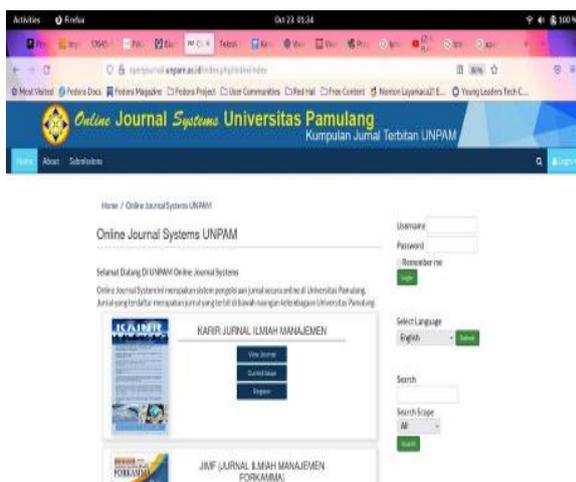
ID	Tes 1	Tes 2	Tes 3
1	1	1	1
A	1	0	0
B	0	1	1
1.a	1	1	1
A	1	0	0
B	0	1	1
1.b	1	1	1
A	1	0	0
B	0	1	1
1.c	1	1	1

ID	Tes 1	Tes 2	Tes 3
A	1	0	0
B	0	1	1
1.d	1	1	1
A	0	0	0
B	1	1	1
1.e	1	1	1
A	1	0	0
B	0	1	1
1.f	1	1	1
A	0	0	0
B	1	1	1
1.g	1	1	1
A	1	0	0
B	0	1	1
1.h	1	1	1
A	0	0	0
B	1	1	1
1.i	1	1	1
A	0	0	0
B	1	1	1
1.j	1	1	1
A	0	0	0
B	1	1	1
1.k	1	1	1
A	1	0	0
B	0	1	1

3.2 Fungsi Antarhalaman

Berikut ini pengujian website jurnal Universitas Pamulang yang dilakukan:

a. Tampilan Halaman dan Fungsinya



Gambar 4 Pengujian fungsi

Pada halaman utama atau *home* terdapat beberapa *tag link* tersedia. salah satu dari *tag link*-nya terdapat pada halaman *search* yang sudah kita uji di atas. *Tag link* yang ada pada halaman utama dapat kita lihat pada tabel 3.

Tabel 3 Tag link

Tag Link	To Page
1. About	A. Halaman yang ditampilkan sesuai dengan apa yang diharapkan.
2. Submission	
3. View Jurnal	
4. Current Issue	
5. Register	
6. Login	B. Halaman yang ditampilkan <i>error</i> .
7. Search	

b. Tabel Uji

Berikut ini pengujian yang sudah dilakukan oleh penguji sesuai dengan batasan-batasan yang sudah ditentukan oleh penguji.

Tabel 4 Tabel uji

Tag Link	A	B
About	1	0
Submissions	1	0
View Jurnal	1	0
Current Issue	1	0
Register	1	0
Login	1	0
Search	1	0

4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan menggunakan tahapan-tahapan yang ada pada metode *cause-effect relationship testing*, dapat terlihat bahwa aplikasi atau program yang menjadi contoh aplikasi yang diujikan memiliki fungsi-fungsi yang sudah berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. ini pun membuktikan bahwa metode *cause-effect* dapat digunakan dengan cukup mudah dalam pengujian aplikasi.

5 Saran

Ada beberapa *tools* yang tidak berjalan pada proses pengujian. Saran untuk *devloper* untuk memperbaiki kesalahan atau kekurangan

tersebut yang tentunya akan mempengaruhi *experience* dari para pengunjung.

Referensi

- Babbar, H. (2017). Software Testing: Techniques And Test Cases. *International Journal of Research in Computer Applications and Robotics Vol.5 Issue 3*, 44-53.
- Khanna, E. (2017). On The Applicability of Artificial Intelligence in Black Box Testing. *International Journal on Computer Science and Engineering (IJCSE) Vol. 9, No. 05*, 165-169.
- Muhammad Arvy Syahputra, N. R. (2022). Pengujian Black Box pada Aplikasi Daftar Peserta Vaksinasi VOCID-19 Berbasis Situs Web dengan Metode Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi Vol. 5, No. 1*, 55-62.
- Nadya Safitri, R. P. (2018). Pengujian Black Box Menggunakan Metode Cause Effect Relationship Testing. *Information System For Educator and Professionals Vol. 3, No. 1*, 101-110.
- Ni Made Dwi, A. K. (2021). Implementasi Black Box Testing pada. *JITTER-Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer Vol. 2, No. 3*.
- Pramudita, R. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Ecampus Menggunakan Metode Equivalence Partitioning. *Infomatics For Educators And Professionals*, Vol. 4, No. 2.
- Radieta Fatimatuz Zahro, I. A. (2021). Pengujian Aplikasi Seluler WAMSY (Warehouse Management System) pada Raw Material Warehouse Menggunakan Metode Black Box. *Jurnal Teknik ITS Vol.10, No. 2*, A195-A200.
- Setiawan, R. (2021, November 17). *Black Box Testing Untuk Menguji Perangkat Lunak*. From Dicoding:
<https://www.dicoding.com/blog/black-box-testing/>
- Umi Salamah, F. N. (2017). Pengujian Sistem Informasi Penjualan Undangan Pernikahan Online Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing. *Information Mangement For Educators and Professionals Vol. 2, No. 1*, 35-46.
- Williams, Y. (2021, Agustus 25). *Cause and Effect Relationship: Definition & Examples*. From Study.com:
<https://study.com/academy/lesson/cause-and-effect-relationship-definition-examples-quiz.html>