

IMPLEMENTASI *BLACK BOX TESTING* PADA *WEBSITE* *EXTRAORDINARY*

Oleh:

Gracezylia Emanuella T^{1*}, Sudirman², Afifah³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, STMIK Kharisma Makassar

e-mail: ¹gracezyliaemanuella_18@kharisma.ac.id, ²Sudirman@kharisma.ac.id,

³Afifah@kharisma.ac.id

Abstrak: Aplikasi *Extraordinary* merupakan aplikasi website yang dibuat untuk anak berkebutuhan khusus yang membutuhkan jasa tutor sesuai kebutuhan mereka. Pengembang menambahkan fitur rating pada aplikasi *Extraordinary*. Pada penelitian ini digunakan metode *Black Box Testing* untuk menguji fitur yang telah ditambahkan pada aplikasi tersebut. Setelah dilakukan metode *black box testing* hasilnya menunjukkan masih terdapat beberapa input yang dimana outputnya tidak sesuai harapan dan mempengaruhi database customer nantinya. Sehingga dengan menggunakan *black box testing* peneliti berhasil menguji aplikasi *extraordinary* dan mengetahui kekurangan dari aplikasi tersebut.

Kata kunci: Website, dan Black Box Testing.

Abstract: The *Extraordinary* application is a website application created for children with special needs who need tutor services according to their needs. The developer added a rating feature to the *extraordinary* application. In this study, the *Black Box Testing* method is used to test the features that have been added to the application. After doing the *black box testing* method, the results show that there are still some inputs where the output is not as expected and affects the customer database later. So that by using *black box testing*, the researchers succeeded in testing *extraordinary* applications and knowing the shortcomings of these applications.

Keywords: Website, and Black Box Testing.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia jumlah anak berkebutuhan khusus mencapai 1,6 juta berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS). Dari 1,6 juta anak berkebutuhan khusus hanya 18 – 20 % yang mendapatkan layanan pendidikan inklusi. Ini membuktikan bahwa masih banyak anak berkebutuhan khusus yang belum mendapatkan layanan pendidikan yang semestinya. Ini dikarenakan keterbatasan anggaran sehingga sekolah luar biasa (SLB) untuk anak berkebutuhan khusus masih sedikit. Oleh karena itu, dibuatlah aplikasi untuk membantu anak berkebutuhan khusus yaitu aplikasi *Extraordinary*. *Extraordinary* adalah aplikasi berbasis *website* yang di rancang untuk anak berkebutuhan khusus oleh XO Team. Secara Khusus

* Corresponding author : Gracezylia Emanuella T(gracezyliaemanuella_18@kharisma.ac.id)

untuk anak penderita *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (ADHD). Aplikasi *Extraordinary* ini dirancang untuk penderita ADHD dengan menyediakan jasa tutor kepada mereka yang membutuhkan tutor sesuai kebutuhan mereka. *Website Extraordinary* memiliki target pengguna (*user*) sebagian besar orang tua dari anak ADHD sehingga desain tampilan visual (*interface*) *website Extraordinary* dibuat sederhana. *Extraordinary* dapat diakses melalui <https://xtraordinarytutor.com/>. Setelah launching beberapa bulan *website extraordinary* mendapat masukan untuk menambahkan fitur rating pada tutor. Setelah menambahkan fitur rating ke dalam *website* penulis ingin menguji fungsionalitas dari fitur tersebut. Fitur yang akan ditambahkan yaitu fitur "*Rating*" guna mendapatkan *feedback* dari user *website Extraordinary*. Mengingat sebagian *user* adalah orang tua dari anak berkebutuhan khusus, sehingga diharapkan *website* ini sudah cukup mumpuni dan dapat digunakan oleh para orang tua yang akan mendaftarkan anak mereka. Sehingga penelitian ini berfokus pada pengujian *Black box testing*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana memastikan fungsionalitas dari fitur rating yang ditambahkan ke dalam *website Extraordinary* telah bekerja dengan baik menggunakan pengujian *black box testing*.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun *test case* pada *website Extraordinary* untuk memastikan fitur rating yang telah ditambahkan ke dalam *website Extraordinary* telah berfungsi dengan baik.

1.4 Metode Penelitian

Metode pengujian yang akan digunakan adalah metode *Black Box Testing*. *Black Box Testing* merupakan pengujian fungsionalitas terhadap *software* yang sering digunakan karena tidak mengganggu struktur internal dari kode aplikasi. *Black Box Testing* juga berfokus pada input dan output sebuah aplikasi apakah sebuah aplikasi sudah layak untuk digunakan atau belum dengan melihat data yang diuji.

1.5 Tinjauan Pustaka

Wahyu Nur Cholifah, Yulianingsih dan Sri Melati Sagita melakukan penelitian berjudul "Pengujian *Black Box Testing* Pada Aplikasi *Action & Strategy* Berbasis Android Dengan Teknologi *Phonegap*". Mereka menggunakan *Black Box Testing* sebagai metode pengujian aplikasi untuk mengetahui kesalahan pada *interface* aplikasi^[1].

Hasan Bisry Isa Alfaris, Choirul Anam dan Ali Masy'an melakukan penelitian berjudul "Implementasi *Black Box Testing* Pada Sistem Informasi Pendaftaran Santri Berbasis Web Dengan Menggunakan *Php* dan *Mysql*" karena mereka ingin menguji aplikasi pesantren yang

baru saja dibuat untuk mempermudah pesantren dengan *Black Box Testing* dan *Whitebox Testing*^[2].

Arief Kurniawan, Arief Maulana, Verdian Ramadika Sukma³, Wini Keumala, dan Aries Saifudin melakukan penelitian berjudul “Pengujian *Black Box* pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode *Equivalents Partitions* (Studi Kasus: PT Arap Store)” dengan tujuan untuk memastikan bahwa *software* yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan (requirement) yang sebelumnya sudah ditentukan^[3].

M. Sidi Mustaqbal, Roeri Fajri Firdaus, dan Hendra Rahmadi melakukan penelitian berjudul “Pengujian Aplikasi Menggunakan *Black Box Testing Boundary Value Analysis* (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)”. Menurut mereka *Black Box Testing* berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengujian pada spesifikasi fungsional program^[4].

Tenia Wahyunningrum, dan Dwi Januarita melakukan penelitian berjudul “Implementasi dan Pengujian Web *E-commerce* untuk Produk Unggulan Desa”. Mereka menggunakan *Black Box Testing* karena mereka ingin berfokus pada fungsional perangkat lunaknya^[5].

Agus Utomo, Yusuf Sutanto, Erna Tiningrum, Eko Meiningsih Susilowati melakukan penelitian berjudul “Pengujian Aplikasi Transaksi Perdagangan Menggunakan *Black Box Testing Boundary Value Analysis*”, *black box* memungkinkan pengembang software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat–syarat fungsional suatu program. Uji coba *black box* bukan merupakan alternatif dari uji coba *white box*, tetapi merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan lainnya^[6].

Rosmiati melakukan penelitian berjudul “Analisis dan Pengujian Sistem Menggunakan *Black Box Testing Equivalence Partitioning* (Studi Kasus : Sistem Informasi Inventarisasi Barang Berbasis Web Pada Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Palangka Raya)”. Penulis melakukan penelitian dengan metode *black box testing* untuk mengidentifikasi Bug yang terdapat pada hasil- hasil, pemrosesan dan perilaku dari sistem. *Black-Box* biasanya dilakukan oleh tester^[7].

Adi Pradana Putra, Fatullah Andriyanto, Karisman, Tri Dewi Muji Harti, Winda Puspitasari melakukan penelitian berjudul “Pengujian Aplikasi *Point Of Sale* Berbasis Web Menggunakan *Black Box Testing*” dengan tujuan untuk menilai kelayakan aplikasi dan kesesuaian dalam menjalankan basis data maka aplikasi diimplementasikan langsung selama 1 minggu untuk melihat apakah masih ada permasalahan pada aplikasi atau tidak^[8].

Yessy Yolanda, Yena Puspitasari, Novi Lestari, Nurullah Husufa melakukan penelitian berjudul “Sistem Informasi Penyewaan Kapal Berbasis Web (Studi Kasus : PT. Servewell Offshore)” metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui permasalahan yang ada pada suatu sistem dan digunakan sebagai bahan referensi dan kontrol untuk perubahan sistem itu sendiri^[9].

Dhega Febiharsa, I Made Sudana, Noor Hudallah melakukan penelitian berjudul “Uji Fungsionalitas (*Blackbox Testing*) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (Silsp) Batik Dengan *Apperfect Web Test* Dan Uji Pengguna” dengan tujuan untuk menguji efektifitas dari aplikasi yang dibangun^[10].

2. METODE PENELITIAN

Pengujian ini menggunakan *black gbox testing* untuk memastikan setiap fitur menerima input dengan tipe yang sudah tepat. Adapun tahapan-tahapan yang akan dilakukan sebagai berikut:

1. Analisa *Website*

Pada tahap ini penulis menganalisa kebutuhan yang masih kurang dalam *website extraordinary*. Dan merencanakan fitur baru yang akan ditampilkan pada *website*.

2. Penambahan Fitur

Setelah mentetahui kekurangan dalam *website*, penulis melakukan penambahan fitur pada *website* dengan melakukan pembuatan kode program sesuai dengan yang sudah direncanakan

3. Pengumpulan Data

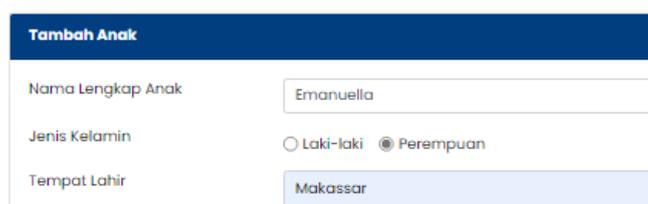
Pada tahap ini penulis mengumpulkan studi literatur pendukung untuk menguji \ dengan metode *black box testing*.

4. Pengujian *Website*

Pada tahap ini dilakukan *testing* pada *website extraordinary* dengan tujuan menguji fungsionalitas dari fitur tambahan yang sudah dibuat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Deskripsi Data



The screenshot shows a form titled "Tambah Anak" with three input fields: "Nama Lengkap Anak" containing "Emanuella", "Jenis Kelamin" with radio buttons for "Laki-laki" and "Perempuan" (the latter is selected), and "Tempat Lahir" containing "Makassar".

Gambar 3.1 (Input nama anak dengan data benar)



The screenshot shows a table titled "Daftar Anak" with a "+ Tambah Data Anak" button. The table contains one row of data for the child "Emanuella".

No	Nama Lengkap Anak	Jenis Kelamin	Tempat / Tanggal Lahir	Keluhan
1	Emanuella	Perempuan	Makassar 12 Dec 1998	ADHD

Gambar 3.2 (output setelah di input data valid)

Tabel 3.1 (Tabel pengujian daftar anak dengan data valid)

Input	Hasil harapan	Output	kesimpulan
Masukkan nama anak	Sistem menyimpan data benar sesuai masukkan user	Sistem menyimpan data sesuai input dari user	Berhasil

Ubah Anak

Nama Lengkap Anak:

 Jenis Kelamin: Laki-laki Perempuan

 Tempat Lahir:

Gambar 3.3 (Input data nama anak dengan data acak)

+ Tambah Data Anak		
No	Nama Lengkap Anak	Jenis Kelamin
1	3m4nu33ll@	Perempuan

Gambar 3. 4 (Output nama anak dengan input data acak)

Tabel 3.2 (Tabel pengujian daftar anak dengan data acak)

Input	Hasil harapan	Output	kesimpulan
Masukkan nama anak	Sistem tidak menyimpan data yang di input menggunakan simbol ataupun angka	Sistem menyimpan data dengan simbol dan angka	Gagal
	Sistem Tidak Menyimpan Data Kosong	Sistem Menolak Menyimpan Data Yang Kosong	Berhasil

Tambah Anak

Nama Lengkap Anak:

 Jenis Kelamin: Laki-laki Perempuan

 Tempat Lahir:

Gambar 3. 5 (Input data gender dengan data valid)

No	Nama Lengkap Anak	Jenis Kelamin
1	Emanuella	Perempuan

Gambar 3. 6 (Output data gender dengan data valid)

Tabel 3.3 (Tabel pengujian daftar anak dengan data valid)

Input	Hasil harapan	Output	kesimpulan
Masukkan gender anak	Sistem menyimpan data benar sesuai masukkan user	Sistem menyimpan data sesuai input dari user	Berhasil

Gambar 3.7 (Input data gender dengan data tidak valid)

No	Nama Lengkap Anak	Jenis Kelamin
1	Emanuella	-

Gambar 3. 8 (Output data gender dengan data tidak valid)

Tabel 3.4 (Tabel pengujian daftar anak dengan data acak)

Input	Hasil harapan	Output	kesimpulan
Masukkan gender anak	Sistem tidak menyimpan data kosong	Sistem menyimpan data yang kosong	Gagal

Gambar 3. 9 (Input data tempat lahir dengan data valid)

No	Nama Lengkap Anak	Jenis Kelamin	Tempat / Tanggal Lahir
1	Emanuella	Perempuan	Makassar 12 Dec 1998

Gambar 3. 10 (Output data tempat lahir dengan data valid)

Tabel 3.5 (Tabel pengujian daftar anak dengan data valid)

Input	Hasil harapan	Output	kesimpulan
Masukkan tempat lahir	Sistem menyimpan data benar sesuai masukkan user	Sistem menyimpan data sesuai input dari user	Berhasil

Gambar 3.11 (Input data tempat lahir dengan data acak)

No	Nama Lengkap Anak	Jenis Kelamin	Tempat / Tanggal Lahir
1	Emanuella	Perempuan	M@K@@@S412 12 Dec 2012

Gambar 3. 12 (Output data tempat lahir dengan data acak)

Tabel 3.6 (Tabel pengujian daftar anak dengan data acak)

Input	Hasil harapan	Output	kesimpulan
Masukkan tempat lahir	Sistem tidak menyimpan data yang di input menggunakan simbol ataupun angka	Sistem menyimpan data dengan simbol ataupun angka	Gagal
	Sistem Tidak Menyimpan Data Kosong	Sistem Menyimpan Data Yang Kosong	Gagal

Tambah Anak

Nama Lengkap Anak

Jenis Kelamin Laki-laki Perempuan

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

Gambar 3.13 (Input data tanggal lahir dengan data valid)

Daftar Anak

[+ Tambah Data Anak](#)

No	Nama Lengkap Anak	Jenis Kelamin	Tempat / Tanggal Lahir
1	Emanuella	Perempuan	Makassar 12 Dec 1998

Gambar 3. 14 (Output data tanggal lahir dengan data valid)

Tabel 3.7 (Tabel pengujian daftar anak dengan data valid)

Input	Hasil harapan	Output	kesimpulan
Masukkan tanggal lahir	Sistem menyimpan data benar sesuai masukkan user	Sistem menyimpan data sesuai input dari user	Berhasil

Jenis Kelamin Laki-laki Perempuan

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

Keluhan

Gambar 3. 15 (Input data keluhan dengan data benar)

Daftar Anak

Jenis Kelamin	Tempat / Tanggal Lahir	Keluhan
Perempuan	Makassar 12 Dec 1998	ADHD

Gambar 3. 16 (Output data keluhan dengan data benar)

Tabel 3.8 (Tabel pengujian daftar anak dengan valid)

Input	Hasil harapan	Output	kesimpulan
-------	---------------	--------	------------

Masukkan keluhan	Sistem menyimpan data benar sesuai masukkan user menggunakan huruf, simbol dan angka.	Sistem menyimpan data sesuai input dari user	Berhasil
------------------	---	--	----------

Ubah Anak

Nama Lengkap Anak: Emanuella

Jenis Kelamin: Laki-laki Perempuan

Tempat Lahir: Makassar

Tanggal Lahir: 12/12/2012

Keluhan: Masukkan Keluhan Anak

Gambar 3. 17 (input data keluhan dengan data tidak benar)

Ubah Anak

Nama Lengkap Anak: Emanuella

Jenis Kelamin: Laki-laki Perempuan

Tempat Lahir: Makassar

Tanggal Lahir: 12/12/2012

Keluhan: Masukkan Keluhan Anak

Keluhan wajib diisi!

Gambar 3. 18 (Output data keluhan dengan data tidak benar)

Tabel 3.9 (Tabel pengujian daftar anak dengan data acak)

Input	Hasil harapan	Output	kesimpulan
Masukkan keluhan	Sistem tidak menyimpan data yang kosong	Sistem menolak menyimpan data kosong	Berhasil

Tanggal Lahir: 12/12/1998

Keluhan: ADHD

Foto: Choose File gege.jpeg

Gambar 3. 19 (Input data foto dengan format yang benar)

No	Nama Lengkap Anak	Jenis Kelamin	Tempat / Tanggal Lahir	Keluhan
1	Emanuella 	Perempuan	Makassar 12 Dec 1998	ADHD

Gambar 3. 20 (Output data foto dengan format yang besar)

Tabel 3.10 (Tabel pengujian daftar anak dengan data valid)

Input	Hasil harapan	Output	kesimpulan
Masukkan foto	Sistem menyimpan foto dalam format png dan jpeg	Sistem menyimpan masukkan foto sesuai format	Berhasil

Ubah Anak

Nama Lengkap Anak

Jenis Kelamin Laki-laki Perempuan

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

Keluhan

Foto No file chosen

Gambar 3. 21 (Input data foto dengan data tidak benar)

+ Tambah Data Anak

No	Nama Lengkap Anak	Jenis Kelamin	Tempat / Tanggal Lahir
1	Emanuella 	Perempuan	Makassar 12 Dec 2012

Gambar 3. 22 (Output data foto dengan data tidak benar)

Tabel 3.11 (Tabel Pengujian daftar anak dengan data acak)

Input	Hasil harapan	Output	kesimpulan
Masukkan foto	Sistem menolak menyimpan foto kosong	Sistem menyimpan foto yang kosong	Gagal

Testimoni	
No. Transaksi Item	XTRA20220227015-01
Nama Tutor	Hasrawati Nuru H., S.Pd
Nama Anak	Emanuella
Tanggal Awal Sewa	28 Feb 2022
Tanggal Akhir Sewa	01 Mar 2022
Testimoni Untuk Tutor	Tutor Sangat membantu

Gambar 3. 23 (Input data testimoni dengan data benar)

Testimoni Tutor

GracezyliaEmanuella

27 Feb 2022, 15:47

Tutor sangat membantu.

★★★★★ 5 hearts

Tutup
→ Sewa Tutor

Gambar 3. 24 (Output data testimoni dengan data benar)

Tabel 3.13 (Tabel Pengujian Fitur Rating dengan data valid)

Input	Hasil Yang Diharapkan	Output	Kesimpulan
Masukkan testimoni untuk tutor	Sistem menyimpan data benar sesuai masukkan dari user	Sistem menyimpan data sesuai input dari user	Berhasil

Testimoni	
No. Transaksi Item	XTRA20220227016-01
Nama Tutor	Himala Praptami Adys, S.Pd.,M.Pd
Nama Anak	Emanuella
Tanggal Awal Sewa	28 Feb 2022
Tanggal Akhir Sewa	01 Mar 2022
Testimoni Untuk Tutor	Masukkan Testimoni Anda Untuk Tutor

Gambar 3.25 (Input data testimoni dengan data yang tidak benar)

No. Transaksi Item	XTRA20220227016-01
Nama Tutor	Himala Praptami Adys, S.Pd.,M.Pd
Nama Anak	Emanuella
Tanggal Awal Sewa	28 Feb 2022
Tanggal Akhir Sewa	01 Mar 2022
Testimoni Untuk Tutor	Masukkan Testimoni Anda Untuk Tutor

Testimoni Tutor wajib diisi!

Gambar 3.26 (Output data testimoni dengan data yang tidak benar)

Tabel 3.14 (Tabel pengujian fitur rating dengan data acak)

Input	Hasil harapan	Output	kesimpulan
Masukkan testimoni untuk tutor	Sistem menolak menyimpan data kosong	Sistem menolak menyimpan data yang kosong	Berhasil



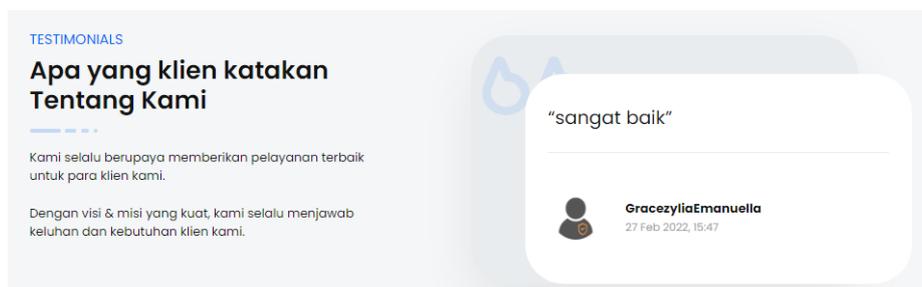
Gambar 3.27 (Input data rating dengan data benar)

Tabel 3.15 (Tabel pengujian fitur rating dengan data valid)

Input	Hasil harapan	Output	kesimpulan
Tombol rating hati	Sistem menyimpan data benar sesuai masukkan dari user	Sistem menyimpan data sesuai input dari user	Berhasil



Gambar 3.28 (Input Testimoni dengan data valid)



Gambar 3.29 (Output Testimoni dengan data valid)

Tabel 3.16 (Tabel pengujian fitur rating dengan data valid)

Input	Hasil harapan	Output	kesimpulan
Masukkan testimoni untuk perusahaan	Sistem menyimpan data benar sesuai masukkan user	Sistem menyimpan data sesuai input dari user	Berhasil



Gambar 3.28 (Input untuk testimoni perusahaan dengan data tidak benar)



Gambar 3.29(Output untuk testimoni perusahaan dengan data tidak benar)

Tabel 3.17 (Tabel pengujian fitur rating dengan data acak)

Input	Hasil harapan	Output	kesimpulan
Masukkan testimoni untuk perusahaan	Sistem menolak menyimpan data yang kosong	Sistem menolak menyimpan data yang kosong	Berhasil

3.2. Pembahasan

Pengujian yang dilakukan pada website extraordinary menggunakan 2 dari 10 pengujian Black Box Testing yang ada yaitu pengujian menggunakan data valid dan pengujian black box testing berbasis *Equivalence Partitioning* (data acak). Pengujian dilakukan pada fitur yang ditambahkan dengan form daftar anak dikarenakan kedua fitur ini saling terkait. Berdasarkan tabel 3.1 tabel pengujian daftar anak dan tabel 3.2 tabel pengujian fitur rating pengujian dengan data valid berhasil dan data berhasil disimpan ke dalam data base.

Sementara pengujian berbasis *Equivalence Partitioning* seperti terlihat pada tabel 3.1 dan tabel 3.2 masih ada beberapa yang gagal sehingga ini akan berpengaruh pada data *customer* dan nilai akan menyusahkan perusahaan di karenakan sistem menyimpan data yang tidak benar atau acak.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pemaparan pengujian dapat di tarik kesimpulan peneliti berhasil melakukan pengujian terhadap fitur rating yang baru di tambahkan terbukti dari tabel

pengujian pada fitur rating semuanya berhasil. Dengan melakukan *Black Box Testing* peneliti bisa mengetahui kelayakan dari *website extraordinary* dan juga bisa memperbaiki kekurangan yang masih ada pada website tersebut sehingga *website* tersebut bisa digunakan oleh customer dengan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. N. Cholifah, S. M. Sagita, and S. Knowledge, "PENGUJIAN BLACK BOX TESTING PADA APLIKASI ACTION & STRATEGY BERBASIS ANDROID," vol. 3, no. 2, pp. 206–210, 2018.
- [2] H. Bisry, I. Alfaris, C. Anam, and L. B. Masalah, "PENDAFTARAN SANTRI BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL Oleh :," vol. 6, no. 1, pp. 23–38, 2013.
- [3] A. Kurniawan, A. Maulana, V. R. Sukma, W. Keumala, and A. Saifudin, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode Equivalent Partitions (Studi Kasus : PT Arap Store)," vol. 3, no. 1, pp. 50–56, 2020.
- [4] M. S. Mustaqbal, R. F. Firdaus, and H. Rahmadi, "(Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)," vol. I, no. 3, pp. 31–36, 2015.
- [5] A. Kusuma and T. Wahyuningrum, "JURNAL KOMPUTER TERAPAN , 2015 , Implementasi dan Pengujian Web E-commerce untuk Produk Unggulan Desa," 2016.
- [6] A. Utomo, Y. Sutanto, E. Tiningrum, and E. M. Susilowati, "MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING BOUNDARY," vol. 04, pp. 133–140, 2020.
- [7] Rosmiati, "Analisis Dan Pengujian Sistem Menggunakan Black Box Testing (Studi Kasus : Sistem Informasi Inventarisasi Barang Berbasis Web)," vol. 3, no. 2, pp. 56–63, 2021.
- [8] A. P. Putra *et al.*, "PENGUJIAN APLIKASI POINT OF SALE BERBASIS WEB," pp. 74–79, 2014.
- [9] Y. Yolanda, Y. Puspitasari, and N. Lestari, "Sistem Informasi Penyewaan Kapal Berbasis Web (Studi Kasus : PT . Servewell Offshore)," vol. 3, no. 1, pp. 185–200, 2021.
- [10] D. Febiharsa, "UJI FUNGSIONALITAS (BLACKBOX TESTING) SISTEM INFORMASI LEMBAGA SERTIFIKASI PROFESI (SILSP) BATIK DENGAN APPPERFECT WEB TEST DAN UJI PENGGUNA bahwa Black-Box Testing merupakan pengujian perangkat lunak yang merupakan eksternal Sedangkan Blackbox Testing menurut Wikipedia (2012) adalah metode pengujian programmer," vol. 1, pp. 117–126, 2019.