



Pengujian Dan Penerapan Manajemen Kas RW Dengan Metode Black Box

Hardianto¹, Fazrin Putri Hardianti², Reza Riyaldi Irawan³,
Dalhats Abiyyu Idzal Harits⁴, Ahmad Turmudi⁵

^{1,2,3,4,5}Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa, Indonesia

e-mail: ¹hardihrdnt@mhs.pelitabangsa.ac.id, ²fazrinputri18@mhs.pelitabangsa.ac.id,
³reza.riyaldi@mhs.pelitabangsa.ac.id, ⁴dalhatsabiyyuidzalharits@mhs.pelitabangsa.ac.id,
⁵turmudi@pelitabangsa.ac.id

Abstract

Software testing is an important part of application development to ensure its quality and reliability. The study uses the Black Box method to perform partitioning equivalence testing on RW cash management applications. The aim of this study is to find errors and bugs in the application so that they can be fixed before used by the user. Test results show that applications that meet the specifications in the expected output table do not experience error gaps.

Keywords: System testing, black box testing, equivalence partitioning, RW cash management

Abstrak

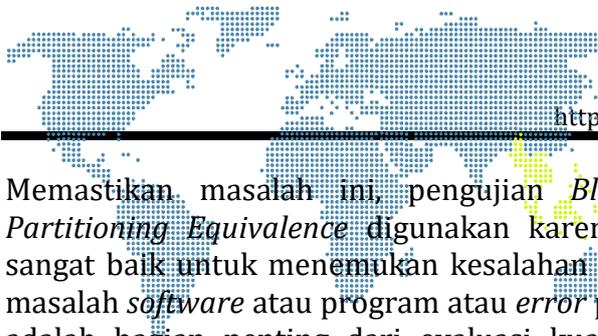
Pengujian perangkat lunak adalah bagian penting dari pengembangan aplikasi untuk memastikan kualitas dan keandalannya. Penelitian ini menggunakan metode Black Box untuk melakukan pengujian partitioning equivalence pada aplikasi manajemen kas RW. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan kesalahan dan bug pada aplikasi tersebut sehingga dapat diperbaiki sebelum digunakan oleh pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi yang memenuhi spesifikasi dalam tabel hasil yang diharapkan tidak mengalami celah kesalahan.

Kata kunci: Pengujian sistem, black box testing, equivalence partitioning, manajemen kas RW

1. PENDAHULUAN

Pengujian perangkat lunak adalah fase penting dalam pengembangan perangkat lunak. Tujuan pengujian adalah untuk menemukan kesalahan atau *bug* dalam perangkat lunak sehingga dapat diperbaiki sebelum digunakan oleh pengguna. Pengujian akan memastikan bahwa sistem sudah sesuai dan memenuhi syarat. *Output* yang diharapkan dari aplikasi manajemen kas RW adalah transaksi kas dan laporan kas, tetapi input yang sesuai, seperti pengelolaan keuangan, diharapkan dapat dilakukan.

Pengujian sistem sangat penting karena menunjukkan kualitas sistem yang akan digunakan. Pengujian sangat penting untuk memastikan bahwa sistem, baik yang masih dalam tahap pembuatan maupun yang sudah ada, dapat beroperasi dan menjalankan semua fungsinya dengan benar. Pengujian perangkat lunak adalah proses atau rangkaian proses yang dilakukan untuk memastikan bahwa perangkat lunak telah melakukan apa yang seharusnya dilakukan dan sebaliknya, memastikan bahwa perangkat lunak tidak melakukan hal yang tidak diharapkan. Tujuan pengujian perangkat lunak adalah untuk menemukan kesalahan yang menyebabkan kegagalan perangkat lunak [1]. Untuk setiap kasus yang akan diuji, perangkat lunak yang digunakan harus identik dan memiliki hubungan antara sekumpulan masukan dan hasil yang diharapkan selama proses pengujian [2].



Memastikan masalah ini, pengujian *Black Box* yang menggunakan teknik *Partitioning Equivalence* digunakan karena teknik ini merupakan teknik yang sangat baik untuk menemukan kesalahan sistem [3], kerugian terjadi jika terjadi masalah *software* atau program atau *error* program [4]. Pengujian perangkat lunak adalah bagian penting dari evaluasi kualitas perangkat lunak karena mereka mengurangi kesalahan manusia dan mengkompensasi kekurangan orang yang tidak dapat berkomunikasi dengan sempurna [5]. Pada penelitian ini, metode *Black Box* dipilih karena pengguna sistem dapat melakukan pengujian dengan mudah [6]. Pengujian ini dirancang dan dilakukan dengan baik sehingga dapat dengan cepat menemukan kesalahan sistem. Namun, untuk melakukan perbandingan, diperlukan teknik untuk mendapatkan hasil data yang akurat [7]. Penulis memilih untuk melakukan penelitian tentang pengujian *Black Box* pada Sistem dan Dokumentasi. Teknik *Partitioning Equivalence* digunakan untuk melakukan pengujian *Black Box* [8]. Salah satu jenis metode pengujian *Black Box* yang dikenal sebagai teknik *Equivalence Partitioning* menguji data pada setiap *Form* yang ada dalam aplikasi; setiap menu akan diuji dan dikelompokkan berdasarkan fungsinya, baik itu bernilai Sesuai atau Tidak Sesuai [9]. *Black box* mencari kesalahan fungsi seperti kesalahan struktur tampilan, kesalahan data, atau akses data [10]. Pengujian *Black Box* menguji fungsi, antarmuka pengguna, dan kesesuaian aplikasi dengan alur kerja untuk memastikan bahwa fungsinya sudah memenuhi persyaratan [11].

Salah satu metode pengujian perangkat lunak yang dikenal sebagai "*Black Box Testing*" adalah mengevaluasi kinerja komponen *input* dan *output* untuk memastikan bahwa semuanya berjalan sesuai dengan harapan. Ini juga mengevaluasi apakah hasil atau informasi yang dikumpulkan telah disimpan dan diperbarui. Teknik ini seperti *Black Box* di mana kita tidak tahu apa yang ada di dalamnya [12]. Pengujian *Black Box* menggunakan data uji atau masukan untuk memverifikasi hasil eksekusi aplikasi untuk menghasilkan test case, pengujian *Black Box* membagi atau membagi domain input program ke dalam kelas-kelas data. Evaluasi kelas *Equivalence* untuk kondisi input adalah dasar dari desain *test case Equivalence Partitions*. Ini menunjukkan bahwa kumpulan keadaan itu *valid*. Berikutnya, kami akan membahas setiap pengujian aplikasi manajemen kas RW. Ini akan membuat pengelolaan kas RW lebih mudah digunakan dan lebih efektif, dan warga akan dapat dengan mudah melacak kemajuan sistem informasi.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Pengujian Sistem

Pengujian sistem menunjukkan kualitas perangkat lunak secara terstruktur yang diperlukan untuk kegiatan bisnis dan menentukan tingkat manajemen risiko yang terkait dengan penggunaannya. Pengujian sistem juga menunjukkan apakah sistem berfungsi sesuai harapan dan menemukan kesalahan atau *error*. Oleh karena itu, pengujian sistem sangat penting untuk mengurangi jumlah kesalahan sistem yang tidak terdeteksi [13], seperti yang ditunjukkan oleh penelitian lanjutan, pengujian aplikasi sangat penting untuk memastikan kualitas dan kinerja aplikasi, aplikasi yang berfungsi dengan baik meningkatkan kepuasan pengguna

dan kepercayaan pengguna, dan proses pengujian membantu menemukan kekurangan dan kesalahan aplikasi [14]. Pengujian program dilakukan untuk memastikan bahwa setiap komponen telah diuji untuk menghindari kesalahan yang dapat menyebabkan sistem gagal saat digunakan [15].

2.2. Pengujian Black Box

Teknik pengujian *black box* menargetkan spesifikasi fungsional *software* yang telah dibuat, sehingga penguji tidak perlu mendefinisikan kumpulan kondisi input dan menguji spesifikasi fungsional program. Selain itu, penelitian ini akan memeriksa sistem yang dibangun dengan menggunakan metode pembagian *equivalence*. Tujuan dari pemeriksaan ini adalah untuk mengurangi kemungkinan kesalahan fungsionalitas [16]. Sebuah studi menunjukkan bahwa pengujian *Black Box* dapat mengurangi tingkat kesalahan dalam proses yang menghasilkan keluaran perangkat lunak. *Test* dalam *Black Box* telah terbukti dapat menurunkan tingkat kesalahan dalam proses yang berjalan saat menghasilkan *ouput* perangkat lunak [17].

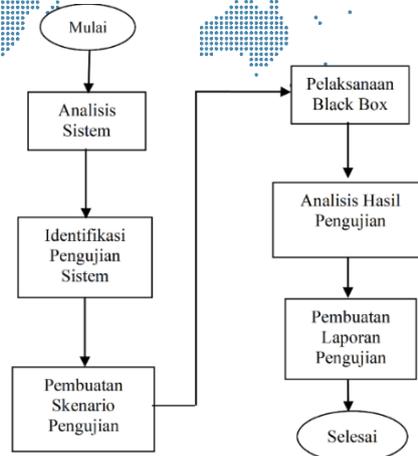
2.3. Equivalence Partition

Pengujian *black box* dilakukan dengan pengujian penerimaan pengguna, sebuah alat pengumpulan data. Dokumen ini menjelaskan proses pengujian fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian *black box* ini memungkinkan pengembang perangkat lunak manajemen kas RW untuk memeriksa semua fitur atau menu sistem. Studi ini akan dilakukan satu per satu. Pertama, perangkat lunak akan diuji dalam kasus. *Grade input* dan *output partition* standar akan dimulai dengan teknik *equivalence partition*. Dengan melakukan pengujian ini, penguji akan mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem, sehingga mereka dapat memulai perbaikan segera [18].

2.4 Metode Penelitian

Sistem manajemen kas ini diuji dengan masukan data acak untuk memastikan bahwa itu sesuai untuk menyimpan data ke *database* dan kemudian dapat digunakan. Metode *black box* digunakan untuk melakukan pengujian untuk memastikan bahwa setiap proses sudah beroperasi sesuai dengan harapan. Penguji dapat memeriksa pengkhususan fungsi sistem dan mengidentifikasi kumpulan kondisi masukan. Selain itu, metode ini dapat membantu proses pembuatan kasus pengujian karena pengujian menjadi lebih mudah dan fungsi *entri* data menjadi lebih lengkap selama proses validasi, yang dapat memastikan bahwa *entri* data melakukan tugas yang diinginkan [19]. Kami menggunakan metode *black box* karena itu adalah yang terbaik untuk aplikasi sederhana [20]. Ada banyak cara untuk melakukan pengujian *Black Box* saat ini. Salah satunya adalah *Partitioning Equivalence*, yang merupakan metode pengujian yang berfokus pada nilai masukan dan nilai keluaran yang dihasilkan oleh suatu fungsi. *Partitioning Equivalence* adalah pengujian yang dilakukan berdasarkan *input* pada setiap bentuk pada aplikasi, dengan hasil yang diharapkan dan hasil aktual, serta penarikan kesimpulan yang berhasil atau gagal [15]. Dengan membuat *test case*

untuk hasil yang diharapkan, metode ini akan menguji masukan berdasarkan fungsinya. Gambar 1 menggambarkan alur penelitian yang akan dilakukan.



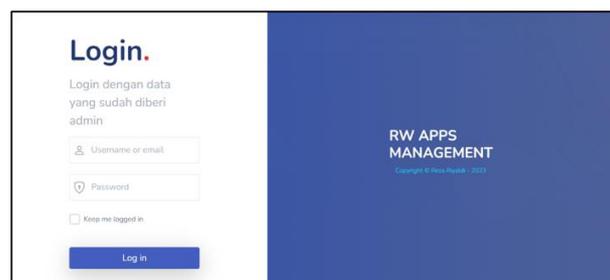
Gambar 1. Alur Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel rancangan uji kasus digunakan untuk menghitung keberhasilan sistem dalam pengujian jenis ini. Teknik ini akan menciptakan standar penjaminan kualitas perangkat lunak. Metode *black box* dengan teknik *equivalence partitions* akan digunakan untuk melakukan pengujian *black box* secara bertahap. Pengujian perangkat lunak akan dilakukan dengan teknik ini untuk memulai *gradasi partition* terhadap *input* dan *output* yang sebenarnya. Dua contoh input sistem manajemen kas RW adalah penerimaan kas (seperti iuran warga) dan pengeluaran kas (seperti pembayaran tagihan). Selain itu, *output* sistem dapat berupa detail kas. Sistem diuji dengan data acak untuk memastikan bahwa semuanya berjalan dengan benar. Analisis hasil kemudian menentukan apakah perkiraan sesuai pada jumlah rencana pengujian yang ditampilkan pada masing-masing antarmuka, seperti yang ditunjukkan dalam sub-bab judul sebagai berikut:

3.1. Menu Login

Pengujian *login* dilakukan pada aplikasi manajemen kas RW untuk menemukan kesalahan atau kekurangan. Pengujian juga mengevaluasi perangkat lunak untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai harapan. Hasil tes ditunjukkan dalam tabel berikut:



Gambar 2. Tampilan Menu Login



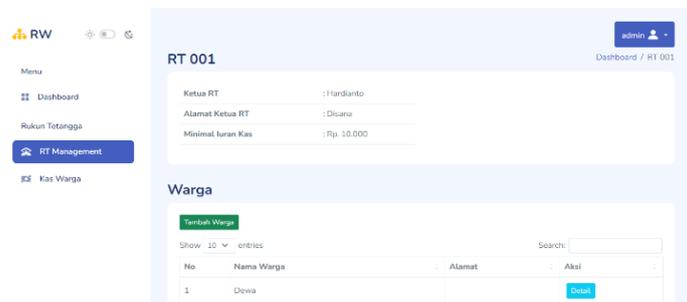
Tabel 1. Rancangan Pengujian Menu Login

No	Test Case	Input	Output yang diharapkan	Output yang sesuai	Keterangan
1	Memuat halaman <i>login</i>	Akses akun "RW Apps" melalui <i>Login</i>	Halaman "RW Apps" untuk <i>login</i> dimuat dengan benar	Halaman "RW Apps" untuk <i>login</i> dimuat dengan benar	Sesuai
2	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang tepat	Input <i>username</i> dan <i>password</i> yang diberikan oleh <i>admin</i> .	Pengguna diarahkan ke <i>dashboard</i> aplikasi	Pesan <i>error</i> " <i>Username</i> bagian tidak ditemukan" ditampilkan	Sesuai
3	Memasukkan nama <i>username</i> yang salah	Mengisi <i>username</i> yang benar dan <i>password</i> yang salah	Pesan kesalahan " <i>Password salah</i> " ditampilkan	Penampilan bagian pesan kesalahan pada " <i>Password salah</i> "	Sesuai
4	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang kosong	Klik tombol " <i>Log in</i> ", bagian tanpa perlu memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Tampilan pada pesan <i>error</i> " <i>Username</i> dan <i>password</i> tidak boleh kosong"	Pesan pada kesalahan " <i>Username</i> dan <i>password</i> tidak boleh kosong" muncul	Sesuai
5	Klik pada tombol " <i>Enter</i> "	Setelah menyetikkan <i>username</i> dan <i>password</i> , tekan tombol " <i>Enter</i> "	Pengguna dibawa ke bagian <i>dashboard</i> aplikasi	Pengguna dibawa ke <i>dashboard</i> aplikasi.	Sesuai

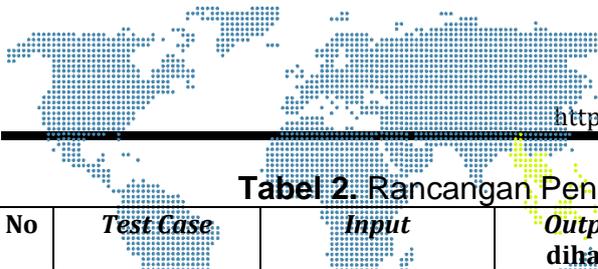
Tabel 2 menunjukkan hasil pengujian untuk rancangan kasus uji fitur login. Hasil menunjukkan bahwa status 6 kasus uji fitur login adalah valid, karena hasilnya sesuai dengan perkiraan.

3.2. Menu Manajemen RT

Pengujian manajemen RT dilakukan pada aplikasi manajemen kas RW untuk menemukan kesalahan atau kekurangan dalam hak akses pengguna. Hasil pengujian ini digunakan untuk mengevaluasi perangkat lunak dan menentukan apakah sistem berjalan sesuai harapan atau tidak. Tabel berikut menunjukkan hasil pemeriksaan:



Gambar 3. Tampilan Manajemen RT



Tabel 2. Rancangan Pengujian Manajemen RT

No	Test Case	Input	Output yang diharapkan	Output yang sesuai	Keterangan
1	Halaman <i>dashboard</i> dapat dimuat	Setelah login, user dapat mengakses <i>dashboard</i> "RW Apps"	Dimuat dengan benar halaman <i>dashboard</i> "RW Apps"	Halaman <i>dashboard</i> "RW Apps" telah dimuat dengan benar	Sesuai
2	Lihat data profil <i>user</i>	Memeriksa data profil <i>user</i>	Bagian pada halaman menampilkan detail profil <i>user</i> yang relevan	Halaman menampilkan detail profil <i>user</i> yang relevan	Sesuai
3	Mengklik tombol "Perbarui Profil"	Klik tombol "Perbarui Profil"	Formulir pada edit profil ditampilkan	Tampilan formulir untuk mengedit profil	Sesuai
4	Klik menu "Data Warga"	Mencoba "Data Warga"	Tampilan bagian daftar data warga RW	Tampilan bagian daftar data warga RW	Sesuai
5	Klik menu "Pengaturan"	Menuju item pada menu "Pengaturan"	Formulir pada pengaturan profil dan akun pengguna ditampilkan	Tampilan formulir akun pengguna dan bagian pengaturan profil	Sesuai

Hasil pengujian atau validasi untuk rancangan kasus uji untuk manajemen RT ditunjukkan dalam Tabel 3 Hasil pengujian menunjukkan bahwa status 5 *test case* dari rancangan kasus uji untuk hak akses adalah *valid*, karena hasilnya sesuai dengan perkiraan.

3.3. Menu Kas Warga

Pengujian kas warga dilakukan pada aplikasi manajemen kas RW untuk menemukan transaksi iuran kas warga yang mengandung kesalahan atau kelemahan dalam fitur aplikasi. Hasil pengujian digunakan untuk mengevaluasi apakah perangkat lunak berjalan sesuai harapan. Tabel berikut menunjukkan hasil tes.



Gambar 4. Tampilan Menu Kas Warga



Tabel 3. Rancangan Pengujian Menu Kas Warga

No	Test Case	Input	Output yang diharapkan	Output yang sesuai	Keterangan
1	Memuat halaman transaksi	Mengakses halaman detail pada transaksi menggunakan identitas transaksi yang <i>valid</i>	Halaman detail transaksi dimuat dengan benar	Halaman detail transaksi dimuat dengan benar	Sesuai
2	Memeriksa pada detail transaksi	Mencoba pada detail transaksi <i>valid</i>	Informasi transaksi seperti nomor, tanggal, jenis, ditampilkan dengan benar.	Informasi transaksi ditampilkan dengan benar	Sesuai
3	Memilih pada jenis pembayaran fitur yang bebas biaya	Pada kolom jenis pembayaran, pilih jenis pembayaran yang tidak memiliki biaya, seperti iuran keamanan	Kolom biaya secara otomatis disetel ke 0	Kolom biaya secara otomatis disetel ke nol ketika diset ke set	Sesuai
4	Mengisi pada kolom jumlah pembayaran dengan nilai yang lebih kecil dari biaya	Dalam kolom jumlah pembayaran, masukkan nilai yang lebih kecil dari biaya	"Jumlah bayar tidak boleh kurang dari biaya" adalah pesan error yang ditampilkan	Pesan error ditampilkan, "Jumlah bayar tidak boleh kurang dari biaya."	Sesuai
5	Melihat pada tombol "Kembali"	Klik "Kembali"	Pengguna kembali ke halaman transaksi	Pengguna kembali ke transaksi pembayaran	Sesuai

Hasil pengujian untuk model kasus uji transaksi pembayaran ditunjukkan dalam Tabel 5, yang menunjukkan bahwa status 5 model kasus uji transaksi pembayaran adalah *valid* karena hasilnya sesuai dengan perkiraan.

3.4. Detail Kas Warga

Pengujian detail kas warga dilakukan pada aplikasi manajemen kas RW untuk menemukan transaksi iuran kas warga atau kesalahan dalam fitur aplikasi. Hasil pengujian digunakan untuk mengevaluasi perangkat lunak dan memastikan apakah sistem berjalan sesuai harapan atau tidak. Tabel berikut menunjukkan hasil tes:



Gambar 5. Tampilan Detail Kas Warga



Tabel 4. Rancangan Pengujian Detail Kas Warga

No	Test Case	Input	Output yang diharapkan	Output yang sesuai	Keterangan
1	Akses ke halaman Detail Kas Warga	Klik "Detail Kas Warga"	Menampilkan informasi kas warga seperti nama, status, waktu, dan pembayaran sebelumnya	Menampilkan detail kas warga dengan akurat	Sesuai
2	Verifikasi nama	Memastikan verifikasi nama sesuai	Ditampilkan nama warga "Fazrin Putri Hardianti"	Ditampilkan nama "Fazrin Putri Hardianti"	Sesuai
3	Mengecek status pembayaran	Memeriksa verifikasi pembayaran	Tampilan status pembayaran berlabel "Belum Lunas"	Tampilan status pembayaran "Belum Lunas"	Sesuai
4	Memeriksa tanggal pembayaran	Memastikan tanggal pembayaran sesuai	Waktu pembayaran ditampilkan sebagai "December 2023"	Waktu pembayaran adalah "December 2023"	Sesuai

Tabel 6 menunjukkan hasil pengujian atau validasi untuk rancangan kasus uji detail kas warga. Hasil pengujian menunjukkan bahwa status 6 dari rancangan kasus uji detail kas warga adalah *valid* karena hasilnya sesuai dengan perkiraan.

4. SIMPULAN

Pengujian sistem yang dilakukan menggunakan metode *Black Box* dengan teknik *partition equivalence* menunjukkan bahwa 25 tes aplikasi tidak memiliki celah kesalahan yang memenuhi spesifikasi dalam tabel hasil yang diharapkan. Pengujian *black box* sangat penting untuk menentukan validitas fungsi menu pada aplikasi manajemen kas RW.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. S. Susi Hendartie, Sherly Jayanti, "Pengujian Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Baru (Pmb) Stmik Palangkaraya Menggunakan Black Box Testing," *J. Sains Komput. Dan Teknol. Inf.*, Vol. 5, No. 2, Pp. 31–40, 2023, Doi: 10.33084/Jsakti.V5i2.5021.
- [2] A. S. Arief Maulana, Arief Kurniawan, Wini Keumala, Verdian Ramadika Sukma, "Pengujian Black Box Pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode Equivalent Partitions (Studi Kasus: Pt Arap Store)," *J. Teknol. Sist. Inf. Dan Apl.*, Vol. 3, No. 1, Pp. 50–56, 2020, [Online]. Available: [Http://Openjournal.Unpam.Ac.Id/Index.Php/Jtsi50](http://Openjournal.Unpam.Ac.Id/Index.Php/Jtsi50)
- [3] T. K. Amanda Amalia, Salva Wanda Putri Hamidah, "Pengujian Black Box Menggunakan Teknik Equivalence Partitions Pada Aplikasi E-Learning Berbasis Web," *Build. Informatics, Technol. Sci.*, Vol. 3, No. 3, Pp. 269–274, 2021, Doi: 10.47065/Bits.V3i3.1062.
- [4] Aji Rohmat Baktiar, Dani Mulainsyah, Effendy Candra Sasromo, And Endah Sumiati, "Pengujian Menggunakan Black Box Testing Dengan Teknik State Transition Testing," *J. Kreat. Mhs. Inform.*, Vol. 2, Pp. 142–145, 2021.
- [5] A. P. Putra, F. Andriyanto, K. Karisman, T. D. M. Harti, And W. P. Sari, "Pengujian Aplikasi Point Of Sale Menggunakan Blackbox Testing," *J. Bina Komput.*, Vol. 2, No. 1, Pp. 74–78, 2020, Doi: 10.33557/Binakomputer.V2i1.757.

- [6] P. Nirmala, I. M. Putra, And A. Sudana, "Pengujian Black Box Pada Sistem Terintegrasi Pembayaran Uang Kuliah Pada Universitas X Dengan Metode Equivalence Partitions," *Jitter- J. Ilm. Teknol. Dan Komput.*, Vol. 2, No. 3, Pp. 558-570, 2021.
- [7] Z. A. H. Ahmad Turmudi, "Rancang Bangun Aplikasi Perbandingan Algoritma Knuth-Morris-Pratt Dan Boyer Moore Pada Pencarian Katalog Buku (Studi Kasus: Taman Baca Masyarakat Pesantren Buku Cikarang)," *J. Teknol. Pelita Bangsa*, Vol. 12, No. 4, Pp. 33-40, 2021.
- [8] M. Helmi, S. Fedianto, M. Muharrom, And A. Haromainy, "Pengujian Black Box Pada Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Masjid Menggunakan Teknik Equivalence Partitions," Vol. 3, No. 1, 2024.
- [9] H. Hendri, J. W. Hasiholan Manurung, R. A. Ferian, W. F. Hanaatmoko, And Y. Yulianti, "Pengujian Black Box Pada Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Masjid Menggunakan Teknik Equivalence Partitions," *J. Teknol. Sist. Inf. Dan Apl.*, Vol. 3, No. 2, P. 107, 2020, Doi: 10.32493/Jtsi.V3i2.4694.
- [10] D. Febiharsa, I. M. Sudana, And N. Hudallah, "Uji Fungsionalitas (Blackbox Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (Silsp) Batik Dengan Apperfect Web Test Dan Uji Pengguna," *Joined J. (Journal Informatics Educ.*, Vol. 1, No. 2, P. 117, 2018, Doi: 10.31331/Joined.V1i2.752.
- [11] M. Mintarsih, "Pengujian Black Box Dengan Teknik Transition Pada Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Metode Waterfall Pada Smc Foundation," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, Vol. 5, No. 1, Pp. 33-35, 2023, Doi: 10.47233/Jteksis.V5i1.727.
- [12] J. Shadiq, A. Safei, And R. W. R. Loly, "Pengujian Aplikasi Peminjaman Kendaraan Operasional Kantor Menggunakan Blackbox Testing," *Inf. Manag. Educ. Prof. J. Inf. Manag.*, Vol. 5, No. 2, P. 97, 2021, Doi: 10.51211/Imbi.V5i2.1561.
- [13] B. A. Priyaangga, D. B. Aji, M. Syahroni, N. T. S. Aji, And A. Saifudin, "Pengujian Black Box Pada Aplikasi Perpustakaan Menggunakan Teknik Equivalence Partitions," *J. Teknol. Sist. Inf. Dan Apl.*, Vol. 3, No. 3, P. 150, 2020, Doi: 10.32493/Jtsi.V3i3.5343.
- [14] M. A. Y. Fairus In'am Pratama, Eka Mira Novita Subroto, Radina Mutia Haira, "Pengujian Black Box Pada Aplikasi E-Commerce Opencart Dengan Metode Equivalence Partitioning Dan Boundary," Vol. 8, No. 1, Pp. 54-64, 2023.
- [15] I. A. Rana Fauziyyah, "Metode Prototype Dalam Pengembangan Website Jasa Pengiriman Barang," *Oktal J. Ilmu Komput. Dan Sci.*, Vol. 2, No. 6, Pp. 1734-1741, 2023.
- [16] S. S. W. Leni Ayu Marlina, Harliana, "Pengujian Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Teknik Equivalence Partitioning Di Sma Nurul Muttaqin Albarokah," *J. Autom. ...*, Vol. 3, No. 02, Pp. 137-145, 2023, [Online]. Available: <https://jacis.pubmedia.id/index.php/jacis/article/view/64%0ahttps://jacis.pubmedia.id/index.php/jacis/article/download/64/52>
- [17] V. Febrian, M. R. Ramadhan, M. Faisal, And A. Saifudin, "Pengujian Pada Aplikasi Penggajian Pegawai Dengan Menggunakan Metode Blackbox," *J. Inform. Univ. Pamulang*, Vol. 5, No. 1, P. 61, 2020, Doi: 10.32493/Informatika.V5i1.4340.
- [18] A. S. Agung Suseno, Jodi Iskandar, Nurullia Novianty, Yulia Sahara, "Pengujian Black Box Pada Aplikasi Sistem Pengarsipan Data Berbasis Web Menggunakan Metode Teknik Equivalence Partitions," Vol. 4, Pp. 6275-6279, 2022.
- [19] A. Arifta Arwaz, K. Putra, R. Putra, T. Kusumawijaya, And A. Saifudin, "Pengujian Black Box Pada Aplikasi Sistem Seleksi Pemenang Tender Menggunakan Teknik Equivalence Partitions," *J. Teknol. Sist. Inf. Dan Apl.*, Vol. 2, No. 4, Pp. 130-134, 2019,



- [Online]. Available: [Http://Openjournal.Unpam.Ac.Id/Index.Php/Jtsi/Index130](http://Openjournal.Unpam.Ac.Id/Index.Php/Jtsi/Index130)
- [20] Ismail, Rahman Fadhlir, Dimiyati Intiyas, Kholbi S Rimba, And Sarifudin Aries, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Pengajuan Cuti Karyawan Griya Yatim Dan Dhuafa Menggunakan Teknik Equivalence Partitions," *Naut. J. Ilm. Multidisiplin*, Vol. 1, No: 10, Pp. 1228-1234, 2023.