



Pengujian menggunakan *Black Box* dengan Teknik *Equivalence Partitioning* pada Sistem Penerbitan Buku

Aries Saifudin^{1*}, Ariska Fauzi¹, Bastian Aji Prihantoro¹, Dennis Eka Putra¹, Rizky Ashiddiqia¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan Banten, Indonesia

Email: ^{1*}aries.saifudin@unpam.ac.id, ²ariskafauzi@gmail.com, ³bastianprihantoro@gmail.com, ⁴dennisekaputra@gmail.com, ⁵rizkyashiddiqia@gmail.com

Abstrak-Sangat penting dalam pengujian pada aplikasi dan juga untuk menghindari adanya kegagalan dalam menjalankan aplikasi yang dikembangkan. Pelapor mengatakan adanya masalah pada aplikasi penerbitan buku yang terjadi yaitu gangguan error pada input ke database. Misalkan terjadinya error pada pengguna yang sedang memakainya, hal itu bisa saja terjadi tanpa disadari apabila tidak melakukan pengujian terlebih dahulu. Untuk mengkonfirmasi terjadinya error atau tidak pada inputing system ke database yaitu menggunakan Pengujian Black Box untuk menyelesaikan masalah ini. Untuk melakukan pengujian pada software penerbitan buku dengan digunakan teknik Equivalence Partitioning merupakan pilihan yang tepat. Equivalence Partitioning adalah teknik membagi data input yang menjadi beberapa partisi tersebut menghasilkan sebuah test case, tabel input akan diperiksa dan dikumpulkan berdasarkan apakah fungsi tersebut valid atau tidak. Dari hasil pengujian dengan penerapan metode yang dipakai terhadap software ini dan hasil yang didapatkan berjalan dengan sesuai yang diharapkan.

Kata Kunci: Equivalence Partitioning; Pengujian Black Box; Aplikasi Penerbitan Buku; Pengujian;

Abstract-It is very important in testing the application, and also to avoid failures in running the application being developed. The report said that there was a problem with the book publishing application that occurred, namely an error in the input to database. For example, an error occurs with a user who is using it, this could have happened without realizing it if you didn't do the testing first. To resolve the occurrence of errors or not in inputting the system to the database, namely using Black Box Testing to solve this problem. The right choice is to test book publishing software using the Equivalence Partitioning technique. Equivalence Partitioning is a technique of dividing input data into several partitions, and these partitions produce a test case, the input table will be checked and aggregated based on whether the function is valid or not. From the test result with the application of the methods used in this software, the result obtained are running as expected.

Keywords: Equivalence Partition; Black Box Testing; Book Publishing Application; Testing;

2. PENDAHULUAN

Pengujian sistem merupakan hal yang perlu diperhatikan dan untuk memastikan kualitas sistem yang di produksi maupun yang sudah di produksi agar berjalan dengan baik. Hal ini untuk mengecek sistem apakah berjalan tanpa adanya cacat/error dan sudah sesuai standar yang dibutuhkan (Ijudin & Saifudin, 2020).

Sistem Aplikasi Penerbitan Buku yang bertujuan untuk mendaftarkan buku-buku yang akan di terbitkan dan sistem ini dirancang untuk melakukan serangkaian aktivitas pendataan dan pencatatan buku yang akan diterbitkan atau tidak. Terkadang, aplikasi ini bisa saja mengalami error yang mengakibatkan tidak bisa melakukan pendataan (Dewi, Pratama, Putera, & Carudin, 2022).

Pengujian memakai metode Black Box dengan menggunakan teknik Equivalence Partitioning, karena cara ini sangat cocok untuk menemukan kesalahan sistem atau bug error. Pengujian Black Box menguji fungsi yang dipancarkan oleh sistem untuk menentukan apakah memenuhi spesifikasi yang diperlukan tanpa memeriksa atau menguji kode atau desain program (Amalia, Hamidah, & Kristanto, 2021).

Equivalence Partitioning merupakan teknik dari Black Box testing untuk menguraikan atau memecah input program menjadi beberapa bagian ke dalam class yang diberikan untuk mendapatkan test case yang didapat. Desain test case partisi yang setara berdasarkan pada penilaian kelas dari kondisi input yang menjelaskan sekumpulan kondisi yang sesuai atau yang tidak sesuai (Krismadi, et al., 2019).



JRIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 01, No. 01, Juli 2023
ISSN 9999-9999 (media online)
Hal 282-286

Manfaat dari dilakukannya penelitian ini adalah dapat meninjau dan menyempurnakan untuk mengembangkan aplikasi agar sesuai dengan persyaratan/spesifikasi yang telah ditetapkan pada saat perancangan aplikasi pencatatan penerbitan buku ini (Dewi, Pratama, Putera, & Carudin, 2022).

Rancangan pengujian yang dipakai pada pengujiannya dengan menggunakan test case atau scenario, untuk menguji yang terdapat di dua yaitu pada bagian Login dan halaman Form Dashboard. Menggunakan teknik Equivalence Partitions yang dimulai dengan mendefinisikan test case dan membaginya menjadi beberapa bagian input dan output. Hal ini dilakukan untuk mendapat hasil dokumentasi dari tes tersebut (Budiarto & R.L, 2022).

2. METODOLOGI

Sistem testing atau pengujian sistem biasanya dirancang untuk menentukan sistem apakah setiap proses bekerja sebagaimana mestinya. Pengujian sistem adalah proses menjalankan program yang dirancang untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan pada sistem tersebut sampai sistem sudah dapat digunakan (Muslimin, et al., 2020).

Black Box testing, pengujian pada aplikasi yang didasarkan pada perincian fungsional tanpa merancang dan mengetest perangkat lunak untuk memastikan bahwa fungsi masukan dan keluaran aplikasi dapat memenuhi spesifikasi yang dibutuhkan (Chofifah, Yulianingsih, & Sagita, 2018). Juga terdapat beberapa teknik testing seperti Equivalence Partitioning (EP), Cause-Effect Graph (CEG), Boundary Value Analysis (BVA), Fuzzing, dll (Uminingsih, Ichsanudin, Yusuf, & Suraya, 2022).

Metode Equivalence Partitions adalah metode pengujian menerapkan input pada setiap model dalam sistem informasi. Beberapa formulir input diuji dengan mengelompokkannya berdasarkan fungsinya (Effendi, Putri, Septianti, Mardiyana, & Riyanto, 2021). Pengujian 2eknik2o adalah termasuk pengujian Black Box yang merupakan eksperimen yang 2eknik2o andal dan mendorong bagi pengelola kepentingan untuk memudahkan pengetesan/pengujian.

Langkah awal pada fase pengujian Equivalence Partitions adalah mengembangkan test case berdasarkan karakteristik pengujian software. Lalu buat partisi yang setara dengan 2eknik2 testing. Berikutnya melakukan model testing/pengujian dengan 2eknik2o/deskripsi pengujian dan mendapatkan hasil sesuai yang diharapkan, dan langkah akhir yaitu membuat uji beralaskan model yang sudah terancang. Hal ini dilakukan dengan menggunakan hasil pengujian teknik Equivalence Partitions dan mengevaluasi keefektifannya (Kesuma Jaya, Gumilang, Tresnawati, Andersen, & Desyani, 2019).

Gambar 1. Form Login Admin

Berdasarkan pada gambar satu, testing pada login akan valid jika di input email dan password yang terdaftar, maka sistem akan menerima. Sedangkan sebaliknya, jika di input dengan akun yang tidak terdaftar maka akan menolak dan tampil email serta kata sandi tidak sesuai.

Tabel 1. Test Case Login Admin

Kode Uji	Test Case	Hasil yang Diharapkan
A0001	Melakukan login admin dengan di input email admin dan kata sandi yang terdaftar.	Sistem menerima dan akan menampilkan halaman dashboard.
A0002	Melakukan login admin dengan di input email yang “terdaftar” dan kata sandi yang “belum terdaftar”.	Sistem akan terjadi penolakan dan menampilkan notifikasi email dan password yang tidak valid.
A0003	Melakukan login admin dengan tidak di input email dan kata sandi.	Sistem akan terjadi penolakan dan diminta untuk memasukkan ulang email dan kata sandi.

Gambar 2. Dashboard/Input

Berdasarkan Gambar 2 Form pada bagian dashboard yang berisi input, akan valid jika melakukan input (Pengarang, Email, No. HP, Alamat, dan Judul naskah) yang “sesuai”, maka akan di harapkan sistem untuk menerima dan akan menyimpan ke database. Sedangkan jika melakukan input (Pengarang, Email, No. HP, Alamat, dan Judul naskah) dengan berisi yang”tidak sesuai”, maka sistem akan terjadi penolakan dan tidak terjadinya menyimpan data.

Tabel 2. Test Case Penginputan Data

Kode Uji	Test Case	Hasil yang Diharapkan
B0001	Melakukan input Pengarang (“bastian”), Email (“bastianprihantoro@gmail.com”), No. HP (“088296201288”), Alamat (“Bekasi”), dan Judul naskah (“Si Bambang yang Hilang”).	Sistem menerima dan data akan tersimpat ke database.
B0002	Melakukan input Pengarang (“3234324342”), Email (2133aasd.com), No. HP (“sdfhwrt”), Alamat (“dfssfrfssferfgt34*%&”), dan Judul naskah (“xxx”).	Sistem akan menolak untuk menyimpan data.
B0003	Tidak menginput Pengarang, Email, No. HP, Alamat, dan Judul naskah.	Sistem menolak dan akan diarahkan untuk mengisi ulang Pengarang, Email, No. HP, Alamat, dan Judul naskah.



Gunakan kualitas yang tinggi untuk gambar yang dipakai. Rumus menggunakan Editor Rumus yang terdapat pada Microsoft Word. Penomoran rumus di buat berurut berdasarkan urutan rumus yang terdapat pada artikel, dan penulisannya seperti (1).

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Tabel 3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Kode Uji	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
A0001	Melakukan login admin dengan di input email dan kata sandi yang terdaftar.	Sistem menerima dan akan menampilkan halaman dashboard.	Admin dibawa masuk ke halaman dashboard.	Sesuai
A0002	Melakukan login admin dengan di input email yang “terdaftar” dan kata sandi yang “belum terdaftar”.	Sistem akan terjadi penolakan dan menampilkan notifikasi email dan kata sandi yang tidak valid.	Muncul notifikasi pop up “email admin atau kata sandi yang di input salah”.	Sesuai
A0003	Melakukan login admin dengan tidak di input email dan kata sandi.	Sistem akan terjadi penolakan dan diminta untuk memasukkan ulang email dan kata sandi.	Muncul notifikasi pop up “wajib mengisi email admin atau kata sandi”.	Sesuai
B0001	Melakukan input Pengarang (“bastian”), Email (“bastianprihantoro@gmail.com”), No. HP (“088296201288”), Alamat (“Bekasi”), dan Judul naskah (“Si Bambang yang Hilang”).	Sistem menerima dan data akan tersimpan ke database.	Data berhasil disimpan dan data muncul di project list.	Sesuai
B0002	Melakukan input Pengarang (“3234324342”), Email (2133aasd.com), No. HP (“sdfhwrt”), Alamat (“dfssfrfssferfggtht34*%&”), Judul naskah (“xxx”).	Sistem akan menolak untuk menyimpan data.	Muncul notifikasi ulang karena tidak sesuai.	Sesuai
B0003	Tidak menginput Pengarang, Email, No. HP, Alamat, dan Judul naskah.	Sistem menolak dan akan diarahkan untuk mengisi ulang Pengarang, Email, No. HP, Alamat, dan Judul naskah	Muncul notifikasi untuk menginput ulang.	Sesuai

Disimpulkan bahwa software/aplikasi tersebut telah mendapatkan hasil dari pengujiannya. Total dari hasil pengujian yang dilakukan ada 2 fungsi yaitu pada pengujian login sebanyak 3 kali dan pada pengujian input sesuai harapan, dan tidak ditemukannya kesalahan.



4. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil testing/pengujian yang sudah diterapkan dapat dipastikan bahwa uji menggunakan Black Box dengan memakai teknik Equivalence Partitioning adalah pilihan yang tepat untuk digunakan pada pengujian sistem Penerbitan Buku, karena teknik ini melakukan uji sistem dengan mempartisi dan menjadi berkemungkinan. Jika tidak diuji dalam hal ini dapat menghasilkan sistem yang kurang optimal. Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa kualitas aplikasi Penerbitan Buku sudah sangat layak untuk digunakan sebagai aplikasi penerbitan buku-buku yang ingin di publish.

Berdasarkan proses dari pengujian software/aplikasi Penerbitan Buku Berbasis Website. Penulis memberikan saran untuk pengujian selanjutnya di masa depan yang mungkin saja ada lagi terjadinya error/bug, lakukanlah dengan metode yang lain untuk mendeteksi lebih dalam lagi terhadap kesalahan error yang mungkin saja muncul atau belum terlihat.

REFERENCES

- Amalia, A., Hamidah, S. P., & Kristanto, T. (2021). Pengujian Black Box Menggunakan Teknik Equivalence Partitions Pada Aplikasi E-Learning Berbasis Web. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 269-274.
- Budiarto, S. P., & R.L, D. Y. (2022). Pengujian Black Box pada Aplikasi Jemput Sampah Online Desa Rejosari Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *CORISINDO*, 90-95.
- Cholifah, W. N., Yulianingsih, & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap. *Jurnal String*, 206-210.
- Dewi, E. K., Pratama, I. S., Putera, A. S., & Carudin. (2022). Black Box Testing pada Aplikasi Pencatatan Peminjaman Buku Menggunakan Boundary Value Analysis. *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, 315-324.
- Effendi, M. S., Putri, D. A., Septianti, Mardiyana, S., & Riyanto, J. (2021). Pengujian Black Box berbasis Equivalence Partitions pada Aplikasi Inventory Toko Mutia Handuk. *Jurnal Sains, Teknologi dan Masyarakat*, 109-115.
- Ijudin, A., & Saifudin, A. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Berita Online dengan Menggunakan Metode Boundary Value Analysis. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, (8-12).
- Kesuma Jaya, M. S., Gumilang, P., Tresnawati, Andersen, Y. P., & Desyani, T. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Calon Pegawai Negeri Sipil Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 131-136.
- Krismadi, A., Lestari, A. F., Pitriyah, A., Mardangga, I. A., Astuti, M., & Saifudin, A. (2019). Pengujian Black Box berbasis Equivalence Partitions pada Aplikasi Seleksi Promosi Kenaikan Jabatan. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 155-161.
- Muslimin, D. B., Kusmanto, D., Amilia, K. F., Ariffin, M. S., Mardiana, S., & Yulianti. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Informasi Akademik Menggunakan Teknik Equivalence Partitioning. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 19-26.
- Uminingsih, Ichsanudin, M. N., Yusuf, M., & Suraya. (2022). Pengujian Fungsional Perangkat Lunak Sistem Informasi Perpustakaan dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula. *Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer*, 1-2.