

PENGUJIAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SMA WIJAYA PUTRA SURABAYA MENGGUNAKAN METODE *BLACK BOX TESTING* DENGAN TEKNIK *EQUIVALENCE PARTITIONING* DAN *BOUNDARY VALUE ANALYSIS*

Azzuraa Shabika Aqmarina, Firza Prima Aditiawan, Henni Endah Wahanani

Informatika, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran Jawa Timur

Jalan Raya Rungkut Madya No. 1, Gunung Anyar, Surabaya, Indonesia

19081010033@student.upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Sistem Informasi Perpustakaan SMA Wijaya Putra Surabaya yakni suatu sistem katalog akses publik online (OPAC) yang terintegrasi dengan SMA Wijaya Putra Surabaya. Sistem Informasi Perpustakaan SMA Wijaya Putra Surabaya sangat berperan penting dalam peningkatan kualitas proses pemesanan buku, peminjaman dan pengembalian buku, serta penyelesaian administrasi. Dengan adanya Sistem Informasi Perpustakaan SMA Wijaya Putra Surabaya dapat membantu meningkatkan kinerja petugas perpustakaan menjadi lebih efektif dan waktu yang digunakan menjadi lebih efisien jika dibandingkan dengan proses pelayanan secara manual atau tulis tangan. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah sistem yang baru ada ini telah berjalan sesuai dengan fungsionalitas dan dapat mendeteksi adanya kesalahan fungsi diawal sehingga sistem dapat segera diperbaiki supaya berjalan lebih optimal serta sistem tersebut layak untuk dipergunakan. Pada pengujian sistem ini, fokus diberikan pada evaluasi fungsionalitasnya melalui penerapan *Black Box Testing* dengan memanfaatkan metode *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis*. Penerapan teknik *Equivalence Partitioning* pada Sistem Informasi Perpustakaan SMA Wijaya Putra Surabaya lebih dominan digunakan untuk menguji fitur-fitur entri data dengan kriteria tertentu berupa *option* atau tombol. Sementara itu, teknik *Boundary Value Analysis* lebih dominan digunakan untuk menguji fitur-fitur entri data yang mempunyai rentang nilai karakter tertentu. Hasil dari penelitian dan pengujian terhadap Sistem Informasi Perpustakaan SMA Wijaya Putra Surabaya diperoleh nilai efektivitas sebesar 84,65% yang artinya nilai tersebut masuk ke dalam kategori sangat efektif. Dilihat dari nilai efektivitas tersebut, maka perbaikan sistem dapat ditunda untuk sementara waktu, akan tetapi pengembang tetap dapat melakukan perbaikan sistem supaya sistem dapat berjalan lebih optimal.

Kata kunci : *Pengujian Sistem, Sistem Informasi, Perpustakaan, Black Box, Equivalence Partitioning, Boundary Value Analysis*

1. PENDAHULUAN

Pesatnya kemajuan teknologi informasi saat ini telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan efektivitas dan efisiensi dalam pelaksanaan tugas-tugas sehari-hari. Perkembangan teknologi tidak hanya menjadi fenomena yang diapresiasi kalangan bisnis dan pemerintahan, melainkan juga secara progresif merambah ke sektor pendidikan. Integrasi informasi menjadi krusial dalam mendukung upaya menciptakan generasi penerus bangsa yang mempunyai kompetensi yang tinggi[1]. Mungkin suatu kemustahilan bila kita berbicara perihal teknologi informasi dan komunikasi tanpa membicarakan sebuah program komputer, karena ia merupakan media elektronik yang berperan penting dalam kehidupan saat ini salah satunya yakni sistem yang terintegrasi dapat memudahkan semua orang serta mendukung era yang serba digitalisasi. Contoh sederhana dari sistem yang terintegrasi yakni Sistem Informasi Perpustakaan SMA Wijaya Putra Surabaya.

Sistem Informasi Perpustakaan SMA Wijaya Putra Surabaya yakni suatu sistem katalog akses publik online (OPAC) yang terintegrasi dengan SMA Wijaya Putra Surabaya. Sistem Informasi Perpustakaan SMA Wijaya Putra Surabaya sangat

membantu para siswa dalam meningkatkan kesadaran minat dan bakat membaca serta memberikan akses yang luas kepada para siswa guna memperoleh informasi secara mandiri, seperti siswa dapat melihat koleksi-koleksi buku yang telah dikelompokkan sistem sesuai dengan topik yang diminati melalui fitur pilih topik buku, siswa dapat melakukan pencarian buku dengan mengaplikasikan fitur *simple search* dan *advanced search*, siswa dapat melihat detail buku yang mencakup sinopsis serta ketersediaan buku dengan memasuki halaman detail informasi buku, siswa dapat mengakses buku secara *online* melalui *ebook* yang tersedia pada sistem, siswa dapat melakukan reservasi pemesanan buku, siswa pula tidak membutuhkan durasi yang lama untuk melakukan proses peminjaman dan pengembalian buku karena pada tiap-tiap buku yang ada di perpustakaan terdapat barcode yang telah di verifikasi melalui sistem. Dengan adanya Sistem Informasi Perpustakaan SMA Wijaya Putra Surabaya petugas perpustakaan juga dapat meminimalisir terjadinya kesalahan penulisan atau *human error* pada saat pencatatan data, mengorganisir data-data perpustakaan supaya keamanan dan keakuratan data terjamin, meningkatkan kapabilitas pelayanan peminjaman dan pengembalian buku yang disertai

dengan penyelesaian administrasi sehingga kinerja petugas perpustakaan menjadi lebih efektif dan waktu yang digunakan menjadi lebih efisien jika dibandingkan dengan proses pelayanan secara manual atau tulis tangan[2].

Melihat betapa pentingnya Sistem Informasi Perpustakaan SMA Wijaya Putra Surabaya terhadap peningkatan kesadaran minat baca siswa, proses pencatatan data, proses pelayanan peminjaman dan pengembalian buku, serta proses penyelesaian administrasi, maka perlu dilakukan pengujian guna mengetahui apakah sistem yang baru ada ini telah berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan pihak sekolah. Pengujian ini juga bertujuan untuk mendeteksi adanya kesalahan fungsi di awal sehingga Sistem Informasi Perpustakaan SMA Wijaya Putra Surabaya dapat segera diperbaiki agar berjalan lebih optimal serta sistem tersebut layak untuk dipergunakan.

Ada dua pendekatan utama dalam pengujian perangkat lunak, yaitu *White Box Testing* dan *Black Box Testing*[3]. Sistem Informasi Perpustakaan SMA Wijaya Putra Surabaya diuji dengan mengaplikasikan metode *Black Box Testing* karena metode ini efektif dalam mendeteksi potensi masalah pada sistem, seperti kesalahan pada fungsi dan kesesuaian alur fungsionalitas dengan rancangan sistem tanpa memerlukan pemahaman mendalam terhadap kode program. *Black Box Testing* sendiri melibatkan setotal teknik pengujian, termasuk *Equivalence Partitioning*, *Boundary Value Analysis*, *Fuzzing Testing*, *Cause Effect Graphing*, *Orthogonal Array Testing*, *All Pair Testing*, dan *State Transition Testing*[4]. Dalam pengujian ini, fokus penelitian difokuskan pada dua teknik khusus, yaitu *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis*. *Equivalence Partitioning* dilakukan untuk menguji entri data dengan kriteria tertentu, sedangkan *Boundary Value Analysis* dilakukan untuk menguji entri data dengan rentang nilai tertentu. Integrasi kedua teknik tersebut mampu membawa manfaat praktis pada pengujian sistem yang mempunyai banyak kasus uji dan fitur yang kompleks, seperti fitur peminjaman dan pengembalian buku yang sulit diuji secara terpisah.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi yakni entitas yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, dan elemen manusia yang membentuk sejumlah komponen sistem, di antaranya perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), dan kecerdasan manusia (*brainware*). Ketiga komponen tersebut bersinergi dalam memproses informasi dan menghasilkan keluaran yang berfungsi guna mencapai tujuan tertentu suatu organisasi atau perusahaan[5].

2.2. Perpustakaan

Perpustakaan, sebagai entitas lain dalam konteks ini, merujuk pada suatu ruang khusus yang berfungsi

sebagai penyimpanan koleksi buku, disebut sebagai bahan pustaka. Buku-buku dalam koleksi tersebut dapat diakses guna dibaca di tempat atau dipinjam anggota perpustakaan, namun peminjaman buku mempunyai batas waktu tertentu. Anggota perpustakaan juga mempunyai opsi guna memperpanjang masa peminjaman apabila buku yang dipinjam melampaui batas waktu yang ditentukan. Koleksi perpustakaan mencakup berbagai jenis buku, termasuk buku pelajaran, referensi, serta bacaan fiksi dan nonfiksi[6].

2.3. Pengujian

Pengujian sistem, sebagai tahap penting dalam pengembangan, menjadi landasan guna memastikan bahwasanya sistem yang sedang dikembangkan dapat beroperasi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Melibatkan verifikasi dan validasi, pengujian sistem bertujuan guna mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan sehingga sistem dapat dianggap layak untuk digunakan pengguna[7].

2.4. Black Box Testing

Dalam konteks pengujian sistem, metode *Black Box Testing* menjadi fokus utama, menekankan pada fungsionalitas sistem tanpa memerlukan pengetahuan mendalam mengenai kode program yang sedang diuji. Dengan menunjukkan kelemahan atau kesalahan dalam sistem, *Black Box Testing* memungkinkan para pengembang software guna menghasilkan serangkaian kondisi input yang akan menguji seluruh fungsionalitas program[8].

2.5. Equivalence Partitioning

Teknik *Equivalence Partitioning*, sebagai salah satu pendekatan dalam *Black Box Testing*, memusatkan pada pengujian berdasarkan input data pada setiap formulir sistem. Proses ini melibatkan pembagian input menjadi kelompok-kelompok berdasarkan fungsinya, menghasilkan serangkaian uji kasus yang akurat. Dengan cara ini, *Equivalence Partitioning* mengoptimalkan pengujian sistem dengan mengelompokkan input ke dalam kelas data guna menghasilkan kasus uji yang representatif[9].

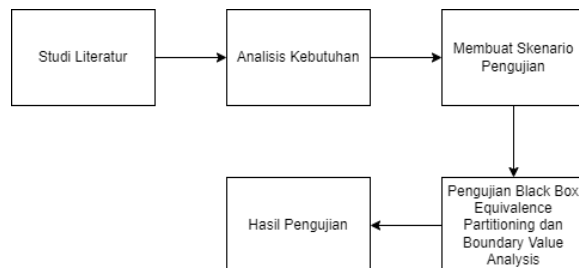
2.6. Boundary Value Analysis

Sebagai pelengkap dari metode pengujian *Equivalence Partitioning*, *Boundary Value Analysis* menonjol sebagai teknik pengujian yang berfokus pada penentuan batas domain masukan dengan menetapkan nilai batas atas dan batas bawah. Penentuan nilai batas atas dan batas bawah ini bersifat kontekstual tergantung pada jenis data yang sedang diuji. Misalkan, data yang di input mempunyai jangkauan tertentu, maka pengujian dapat dilakukan dengan menambahkan atau mengurangi nilai dari jangkauan data tersebut. Contohnya, nilai jangkauan pada variabel *password* harus memuat minimal 8 karakter yang diawali dengan huruf kapital, huruf kecil, angka, dan juga simbol. Nilai batas atas dan nilai batas bawah

dari variabel *password* tersebut menjadi 7 dan >8 karakter[10].

3. METODE PENELITIAN

Dalam bagian metodologi penelitian ini, diuraikan serangkaian langkah-langkah yang telah dilaksanakan dalam jalannya penelitian ini.



Gambar 1. Alur Penelitian

Gambar 1 memvisualisasikan alur penelitian yang menjadi panduan utama dalam rangka eksekusi proses penelitian ini. Tahap awal ditandai dengan studi literatur, yang melibatkan penyelidikan dan pengumpulan informasi dari berbagai sumber jurnal. Studi literatur ini berperan sebagai dasar acuan dan referensi guna memberikan landasan yang kuat, memastikan kesesuaian hasil penelitian dengan kebutuhan dan tujuan yang telah ditetapkan. Setelah melalui tahap studi literatur, penelitian dilanjutkan dengan menganalisis kebutuhan, pembentukan skenario pengujian, dan implementasi pengujian menggunakan metode *Black Box*, dengan penerapan teknik *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis*. Hasil dari serangkaian pengujian tersebut nantinya akan menjadi dasar guna menarik kesimpulan dan menyusun temuan penelitian.

3.1. Studi Literatur

Studi literatur pada tahap awal ini diselenggarakan melalui penghimpunan referensi dan informasi yang bersinggungan dengan uji fungsionalitas pada sistem. Sumber-sumber literatur yang diakses melibatkan jurnal ilmiah, paper, artikel, dan buku-buku yang relevan. Peneliti melibatkan diri dalam proses studi literatur dengan melaksanakan kegiatan membaca, mempelajari, dan mengevaluasi literatur-literatur yang mempunyai relevansi terhadap metode pengujian fungsionalitas yang diharapkan digunakan pada penelitian ini, khususnya dalam konteks pengujian Sistem Informasi Perpustakaan SMA Wijaya Putra Surabaya.

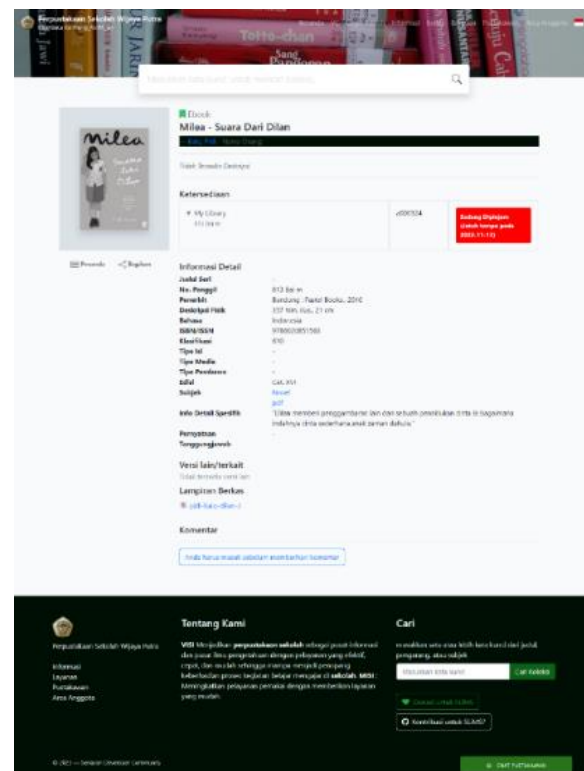
3.2. Analisis Kebutuhan

Pentingnya analisis kebutuhan tergambar dalam tujuannya guna mengidentifikasi potensi permasalahan yang mungkin terjadi pada sistem, dengan tujuan akhir merumuskan solusi atau langkah terbaik dalam mengatasi hambatan tersebut. Analisis kebutuhan menjadi tahap kritis yang tidak dapat diabaikan dalam rangka menjalankan proses pengujian sistem, mengingat perannya yang mencakup

pemahaman akan kebutuhan inti sekolah dan tujuan spesifik dari pengembangan sistem. Dari hasil analisis ini, dapat diukur sejauh mana sistem mencapai tingkat keterpaduan fungsional, sesuai dengan tujuan dan kebutuhan yang diinginkan entitas pendidikan tersebut. Analisis kebutuhan, karena itu, menjadi pangkal tolak yang esensial guna mengevaluasi apakah sistem telah mengakomodasi dan memenuhi harapan sekolah dengan optimal atau belum.

3.3. Pembuatan Skenario Pengujian

Skenario pengujian yakni hal yang sangat penting dalam proses pengujian karena dapat mendeteksi ada atau tidaknya kesalahan yang ada pada sistem serta jika tidak ada skenario pengujian, maka pengujian yang dilakukan menghasilkan hasil yang tidak akurat. Skenario pengujian berdampak besar pada pengujian karena dengan adanya skenario pengujian dapat menghindari adanya fitur-fitur yang terlewat saat melakukan proses pengujian sistem.



Gambar 2. Halaman Detail Informasi Buku

Pada gambar 2. yakni tampilan halaman detail informasi buku dari Sistem Perpustakaan SMA Wijaya Putra Surabaya. Pada halaman ini sistem akan menampilkan detail informasi buku yang mencakup: judul buku, nama pengarang buku, kode eksemplar buku, status ketersediaan buku, tempat terbit buku, nama penerbit buku, total halaman buku, sinopsis buku, dan tersedia *e-book* yang dapat diakses secara bebas pengguna/siswa. Selain itu, pada halaman detail informasi buku, pengguna juga dapat melihat dan memberikan komentar.

Tabel 1. Skenario Pengujian Halaman Detail Informasi Buku

ID	Skenario Pengujian	Metode Black Box	Hasil yang Diharapkan
PS01	Klik judul buku “Milea – Suara Dari Dilan”	<i>Equivalence Partitioning</i>	Sistem akan menampilkan halaman detail informasi buku
PS02	Klik tautan yang tersedia pada bagian lampiran berkas guna membaca <i>ebook</i>	<i>Equivalence Partitioning</i>	Sistem akan menampilkan pop up yang berisikan <i>ebook</i> dari buku yang dipilih dan dapat diakses secara bebas
PS03	Mengisi kolom komentar dengan nilai 0-5 karakter, lalu klik tombol “Kirim Komentar” Komentar: Bagus	<i>Boundary Value Analysis</i>	Sistem gagal mengirim komentar dan tidak akan ditampilkan pada halaman detail informasi buku
PS04	Mengisi kolom komentar dengan nilai 6-255 karakter, lalu klik tombol “Kirim Komentar” Komentar: Buku ini mempunyai pandangan yang menyegarkan mengenai kehidupan, berbeda dengan kebanyakan buku motivasi lainnya.....	<i>Boundary Value Analysis</i>	Sistem berhasil mengirim komentar dan akan ditampilkan pada halaman detail informasi buku
PS05	Mengisi kolom komentar dengan nilai 256-300 karakter, lalu klik tombol “Kirim Komentar” Komentar: Buku ini mempunyai pandangan yang menyegarkan mengenai kehidupan, berbeda dengan kebanyakan buku motivasi lainnya yang mempunyai.....	<i>Boundary Value Analysis</i>	Sistem gagal mengirim komentar dan tidak akan ditampilkan pada halaman detail informasi buku

Pada tabel 1. yakni skenario pengujian guna menguji halaman detail informasi buku dari Sistem Informasi Perpustakaan SMA Wijaya Putra Surabaya. Berdasarkan skenario pengujian pada PS01, PS02 diuji mengaplikasikan teknik *Equivalence Partitioning* karena kebutuhan dari sistem berupa pilihan opsi/klik tombol dan tidak memerlukan masukan data yang bernilai khusus. Untuk skenario pengujian pada PS03 hingga PS05 diuji dengan mengaplikasikan *Boundary Value Analysis* karena kebutuhan dari sistem berupa masukan data yang mempunyai nilai jangkauan tertentu.

3.4. Pengujian Black Box Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis

Dalam tahap pengujian ini, peneliti menguji Sistem Informasi Perpustakaan SMA Wijaya Putra Surabaya menggunakan *Black Box Testing* dengan teknik *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis*. Penerapan teknik *Equivalence Partitioning* didasarkan pada analisis input data pada setiap formulir yang ada dalam sistem, dengan membagi input menjadi kelompok-kelompok berdasarkan

fungsinya, termasuk penanganan nilai yang valid dan tidak valid. Sementara itu, teknik *Boundary Value Analysis* digunakan untuk mengukur kualitas sistem dengan menetapkan nilai batas bawah dan batas atas, sehingga memastikan tercapainya nilai yang valid dan meminimalkan kesalahan yang dapat terakumulasi dalam basis data.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian Sistem Informasi Perpustakaan SMA Wijaya Putra Surabaya dilakukan berdasarkan skenario pengujian yang telah dibuat pada tahap sebelumnya dan akan dilakukan pengecekan apakah hasil yang diharapkan sesuai dengan hasil yang didapatkan. Jika hasil yang didapatkan sesuai dengan hasil yang diharapkan, maka dapat disimpulkan bahwasanya pengujian tersebut valid atau tidak terdapat kesalahan. Sebaliknya, jika hasil yang didapatkan tidak sesuai dengan hasil yang diharapkan, maka dapat disimpulkan bahwasanya pengujian tersebut tidak valid atau terdapat kesalahan.

Tabel 2. Hasil Pengujian Halaman Detail Informasi Buku

ID	Skenario Pengujian	Metode Black Box	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
PS01	Klik judul buku “Milea – Suara Dari Dilan”	<i>Equivalence Partitioning</i>	Sistem akan menampilkan halaman detail informasi buku	Sistem akan menampilkan halaman detail informasi buku	Sesuai
PS02	Klik tautan yang tersedia pada bagian lampiran berkas guna membaca <i>ebook</i>	<i>Equivalence Partitioning</i>	Sistem akan menampilkan pop up yang berisikan <i>ebook</i> dari buku yang dipilih dan dapat diakses secara bebas	Sistem akan menampilkan pop up yang berisikan <i>ebook</i> dari buku yang dipilih dan dapat diakses secara bebas	Sesuai

ID	Skenario Pengujian	Metode Black Box	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
PS03	Mengisi kolom komentar dengan nilai 0-5 karakter, lalu klik tombol “Kirim Komentar” Komentar: Bagus	Boundary Value Analysis	Sistem gagal mengirim komentar dan tidak akan ditampilkan pada halaman detail informasi buku	Sistem berhasil mengirim komentar dan akan ditampilkan pada halaman detail informasi buku	Tidak sesuai
PS04	Mengisi kolom komentar dengan nilai 6-255 karakter, lalu klik tombol “Kirim Komentar” Komentar: Buku ini mempunyai pandangan yang menyegarkan mengenai kehidupan, berbeda dengan kebanyakan buku motivasi lainnya.....	Boundary Value Analysis	Sistem berhasil mengirim komentar dan akan ditampilkan pada halaman detail informasi buku	Sistem berhasil mengirim komentar dan akan ditampilkan pada halaman detail informasi buku	Sesuai
PS05	Mengisi kolom komentar dengan nilai 256-300 karakter, lalu klik tombol “Kirim Komentar” Komentar: Buku ini mempunyai pandangan yang menyegarkan mengenai kehidupan, berbeda dengan kebanyakan buku motivasi lainnya yang mempunyai.....	Boundary Value Analysis	Sistem gagal mengirim komentar dan tidak akan ditampilkan pada halaman detail informasi buku	Sistem berhasil mengirim komentar dan akan ditampilkan pada halaman detail informasi buku	Tidak sesuai

Pada tabel 2. yakni hasil pengujian halaman detail informasi buku dari Sistem Informasi Perpustakaan SMA Wijaya Putra Surabaya. Dari lima skenario pengujian yang telah diselidiki, teridentifikasi tiga kesimpulan yang dapat dianggap valid atau sesuai, sementara dua kesimpulan lainnya dianggap tidak valid atau tidak sesuai. Tingkat efektivitas diukur dengan menghitung proporsi pengujian yang berhasil dibagi dengan total skenario pengujian, yang kemudian dikalikan 100, menghasilkan angka sebesar 60%. Evaluasi atas kesimpulan yang dianggap tidak valid atau tidak sesuai memberikan rekomendasi guna peningkatan melalui penambahan fungsi validasi input data.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penggabungan teknik *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis* dalam pengujian membuktikan keberhasilannya dalam mengidentifikasi setotal kesalahan pada Sistem Informasi Perpustakaan SMA Wijaya Putra Surabaya. Diantara kesalahan-kesalahan yang dapat diungkapkan termasuk kurangnya perhatian terhadap *sensitive case* dan absennya validasi data tertentu. Penekanan penerapan teknik *Equivalence Partitioning* pada fitur entri data dan opsi pada Sistem Informasi Perpustakaan SMA Wijaya Putra Surabaya menjadi bagian integral dalam rangka menguji fungsionalitas. Di sisi lain, teknik *Boundary Value Analysis* lebih ditonjolkan guna menguji fitur yang melibatkan rentang nilai karakter khusus. Hasil dari penelitian dan pengujian terhadap Sistem Informasi Perpustakaan

SMA Wijaya Putra Surabaya diperoleh nilai efektivitas sebesar 84,65% yang artinya nilai tersebut masuk ke dalam kategori sangat efektif. Dilihat dari nilai efektivitas tersebut, maka perbaikan sistem dapat ditunda guna sementara waktu, akan tetapi pengembang tetap dapat melakukan perbaikan sistem supaya sistem dapat berjalan lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. A. Cholik, “PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI KOMUNIKASI/ICT DALAM BERBAGAI BIDANG,” *Jurnal Fakultas Teknik Unisa Kuningan*, vol. 2, no. 2, hlm. 39-46, 2021.
- [2] M. W. Saputro, A. Basir, dan E. K. Permatasari, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DI SMA NEGERI 1 SIRAMPOG,” *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi (JURTISI)*, vol. 2, no. 2, hlm. 36–43, 2022.
- [3] T. Hidayat dan M. Muttaqin, “Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran dan Pembayaran Wisuda Online mengaplikasikan Black Box Testing dengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis,” *Jurnal Teknik Informatika UNIS*, vol. 6, no. 1, hlm. 25-29, 2018.
- [4] D. Triady, I. A. Musdar, dan H. Surasa, “PENGUJIAN BLACKBOX PADA WEBSITE WORKER’S MENGAPLIKASIKAN METODE EQUIVALENCE PARTITIONING,” *Jurnal*

- Ilmu Komputer KHARISMA Tech*, vol. 18, no. 1, hlm. 84-98, 2023.
- [5] A. Yasir, "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Perpustakaan Universitas Dharmawangsa," *Djtechno : Journal of Information Technology Research*, vol. 1, no. 2, hlm. 36-40, 2020.
- [6] N. Fatimah, dan Y. Elmasari, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB guna SMA ISLAM SUNAN GUNUNG JATI," *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 3, no. 2, hlm. 130-137, 2018.
- [7] M. Nurudin, W. Jayanti, R. D. Saputro, M. P. Saputra, dan Yulianti, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Mengaplikasikan Teknik Boundary Value Analysis," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 4, no. 4, hlm. 143-148, 2019.
- [8] Uminingsih, M. N. Ichsanudin, dan M. Y. Suraya, "PENGUJIAN FUNGSIONAL PERANGKAT LUNAK SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DENGAN METODE BLACK BOX TESTING BAGI PEMULA," *STORAGE – Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer*, vol. 1, no. 2, hlm. 1–8, 2022.
- [9] I. A. Shaleh, J. Yogi, P. Pirdaus, R. Syawal, dan A. Saifudin, "Pengujian Black Box pada Sistem Informasi Penjualan Buku Berbasis Web dengan Teknik Equivalent Partitions," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, vol. 4, no. 1, hlm. 38-45, 2021.
- [10] M. S. Mustaqbal, R. F. Firdaus, dan H. Rahmadi, "PENGUJIAN APLIKASI MENGAPLIKASIKAN BLACK BOX TESTING BOUNDARY VALUE ANALYSIS (Studi Kasus: Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)," *JITTER : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, vol. 1, no. 3, hlm. 31-36, 2015.