



Pengujian Aplikasi Pembelian Tiket Online menggunakan Metode Pengujian *Black Box Testing* Berbasis *Equivalence Partitions*

Ahmad Haidar Albaqir¹, Angga Rahmansyah Putra¹, Aries Saifudin^{1*}

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

Email: ¹ahmadhaidaralbaqir.official@gmail.com, ²angga11@gmail.com, ^{3*}aries.saifudin@unpam.ac.id

Abstrak - Proses pembelian tiket merupakan hal krusial yang memerlukan perhatian serius dikarenakan proses pembelian tiket merupakan core bisnis dari PT Global Locket Sejahtera. Namun hal tersebut berbanding terbalik dengan pemeliharaan produk yang berkaitan dengan proses pembelian tiket itu sendiri dimana peneliti dihadapkan pada masalah besar yang berkaitan dengan kompleksitas berbagai fitur yang ada dalam sistem tersebut tidak dibarengi dengan pengujian yang otomatis atau masih dilakukan secara manual. Masalah yang lebih dalam adalah bahwa upaya untuk menambahkan pengujian unit ke setiap fungsi dalam aplikasi akan mengharuskan waktu yang signifikan, mengingat banyaknya jumlah fungsi dan kompleksitasnya. Oleh karena itu, penulis mencari solusi yang lebih efisien. Salah satu pendekatan yang dipertimbangkan adalah mengintegrasikan pengujian *Black Box Testing*. Menemukan fungsi yang salah, adanya kesalahan antarmuka, kesalahan pada struktur data, kesalahan performansi, serta kesalahan inisialisasi dan terminasi merupakan tujuan pengujian *Black Box*. Metode yang digunakan dalam pengujian *Black Box* ini adalah teknik *equivalence partitions*. Setelah melaksanakan 12 skenario uji, dapat disimpulkan bahwa sistem pembelian tiket PT Global Locket Sejahtera tidak menunjukkan kesalahan fungsi pada setiap fiturnya. Oleh karena itu, sistem ini beroperasi dengan baik dan siap digunakan.

Kata Kunci: Pembelian Tiket Online; Metode *Blackbox*; Teknik *Equivalence Partitions*

Abstract - The ticket purchasing process is a crucial thing that requires serious attention because the ticket purchasing process is the core business of PT Global Locket Sejahtera. However, this is inversely proportional to product maintenance related to the ticket purchasing process itself where researchers are faced with big problems related to the complexity of the various features in the system that are not accompanied by automated Testing or are still carried out manually. The deeper problem is that attempting to add unit Testing to every function in an application would require a significant amount of time, given the large number of functions and their complexity. Therefore, the author is looking for a more efficient solution. One approach being considered is integrating *Black Box Testing*. Finding faulty functions, interface errors, data structure errors, performance errors, and initialization and termination errors is the goal of *Black Box* testing. The method used in *Black Box Testing* is the *equivalence partitions* technique. After carrying out 12 test scenarios, it can be concluded that the PT Global Locket Sejahtera ticket purchasing system does not show any functional errors in any of its features. As a result, this system is functional and ready for usage.

Keywords: Online Ticket Purchase; *Blackbox* Methode; *Equivalence Partitions* Technique

1. PENDAHULUAN

Pengujian terhadap suatu program diperlukan untuk sistem informasi yang telah dikembangkan. Adapun yang dimaksud dengan pengujian program atau dikenal juga dengan pengujian perangkat lunak ialah prosedur, atau serangkaian prosedur, yang dimaksudkan untuk memastikan bahwa kode komputer berfungsi sebagaimana mestinya dan tidak melakukan hal-hal yang tidak diharapkan (Sanjay Kumar Singh, 2019). Pengujian pada program tersebut memiliki signifikansi besar karena dapat mendeteksi dan memeriksa kesalahan yang mungkin terjadi. Hal ini bertujuan untuk mencegah potensi kerugian yang dapat timbul akibat kesalahan-kesalahan tersebut. Suatu pengujian juga penting dilakukan karena dapat menentukan apakah program yang digunakan telah beroperasi sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan perusahaan (Waskitho Wibisono, 2002). Oleh karena itu, pengujian menjadi suatu langkah yang sangat penting untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan yang dapat merugikan suatu program (Hendri, 2020). Untuk dapat mengetahui adanya kesalahan maupun potensi kerugian, peneliti melakukan pengujian terhadap sistem pembelian tiket di PT Global Locket Sejahtera. PT Global Locket Sejahtera merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang distribusi dan manajemen tiket.



Saat ini sistem belum sama sekali terdapat pengujian aplikasi, baik pengujian secara functional atau secara keseluruhan. Hal ini menyebabkan potensi kecacatan aplikasi yang tidak diketahui ketika tahap pengembangan. Selain itu, kolaborasi-lah yang menjadi salah satu pertimbangan dikarenakan semakin banyak anggota tim yang berpartisipasi pada aplikasi tersebut menjadikan semakin banyak pula fitur yang dikembangkan dan memperbesar resiko kecacatan yang terjadi akibat perubahan yang tidak sengaja dilakukan (Arvind Harendra Singh, 2016). Selain itu terdapat keterbatasan jumlah orang yang berpartisipasi pada pengujian aplikasi dimana hanya terdapat satu orang partisipan. Oleh sebab itu, pengujian aplikasi dengan Blackbox dapat membantu developer atau seorang penguji perangkat lunak dalam menjaga kualitas fitur atau software yang dikembangkan.

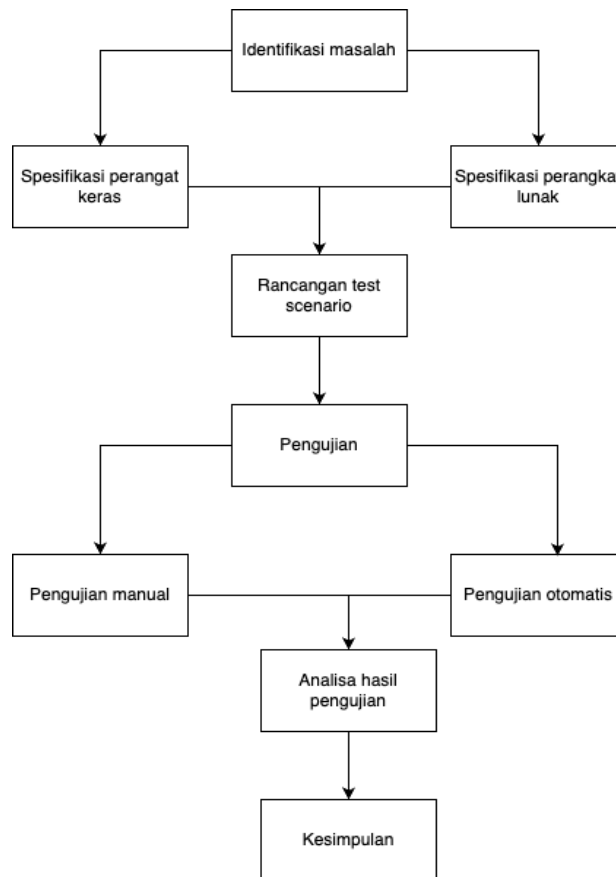
Pengujian kualitas program yang berkonsentrasi pada fungsi program dikenal sebagai pengujian *Black Box Testing*. Menemukan masalah fungsi, antarmuka, struktur data, kinerja, permulaan, dan penghentian yang salah adalah tujuan *Black Box Testing*. (Fadhila Cahya Ningrum, 2019). Pengujian Black Box dipilih oleh peneliti karena memungkinkan peneliti melihat masalah dari sudut pandang pengguna akhir. Dengan demikian, pengujian dapat mencakup sejauh mungkin skenario penggunaan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna sehari-hari. Pengujian *Black Box* bukanlah pengganti dari *White box*, melainkan merupakan suatu solusi tambahan yang melengkapi untuk menguji aspek-aspek yang tidak dapat dijangkau oleh pengujian *White box* (M. Sidi Mustaqbal, 2015).

Teknik yang diterapkan dalam pengujian blackbox kali ini ialah teknik *equivalence partitions*. Teknik *equivalence partitions* merupakan teknik pengujian berfokus pada input data pada setiap formulir dalam sistem pembelian tiket. Setiap opsi input akan dianalisis kemudian dikelompokkan berdasarkan fungsinya, apakah hasilnya dianggap valid atau tidak valid (Riro Bregas Trengginaz, 2020). Pendekatan ini tidak hanya memastikan bahwa seluruh alur kerja aplikasi tetap berjalan dengan baik, tetapi juga mengurangi risiko terhadap perubahan masa depan yang mungkin terjadi. Hasil dari penerapan metode pengujian Blackbox mencakup berbagai manfaat, seperti peningkatan signifikan dalam stabilitas sistem, pengurangan downtime, perbaikan keandalan alur kerja, identifikasi awal masalah, efisiensi dalam pengujian, dan manfaat dalam pengambilan keputusan bagi tim manajemen.

Terdapat beberapa langkah prosedural dalam penelitian ini. Menetapkan kasus uji untuk perangkat lunak adalah langkah pertama. Tabel desain Test Case yang berfungsi sebagai ringkasan untuk menilai kinerja sistem dalam pengujian jenis tertentu, berisi hasil pengujian tersebut. Pedoman dalam Metode *Blackbox* menjadi landasan dalam pembuatan desain Test Case ini.

2. METODE

Perangkat lunak penjualan tiket pada PT Global Locket Sejahtera diuji dengan menggunakan Teknik *equivalence partitions* dan teknik pengujian *Black Box*. Perangkat lunak dapat diuji menggunakan teknik *Black Box* tanpa memeriksa cara kerja internal program. Untuk mengevaluasi fungsionalitas aplikasi yang dihasilkan, data harus dimasukkan pada setiap formulir sebagai bagian dari prosedur *Pengujian Black Box*. Pengujian ini penting dilakukan untuk melihat apakah program tersebut memenuhi kebutuhan yang diinginkan perusahaan (Ni Luh Putri Ari Wedayanti, 2019). Pada implementasi nya teknik yang digunakan ialah teknik *equivalence partitions*, Pengujian dengan teknik *equivalence partitions* mengatur standar untuk pembagian input dan output grade. Tindakan ini dilakukan untuk menghasilkan kumpulan data berupa hasil uji coba, dengan memanfaatkan teknik *equivalence partitions* yang telah dicatat secara terperinci (Andrian Agustian, 2020). Sebelum melakukan pengujian, peneliti terlebih dahulu membuat test case. Test case dibuat dengan tujuan untuk menentukan apakah sistem telah dapat beroperasi sesuai dengan ekspektasi atau tidak (Misbah Syah Anwar Kesuma Jaya, 2019). Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan sebelum melakukan pengujian ialah sebagai berikut:



Gambar 1. Alur Pengujian

The screenshot shows a web interface for "EVENT HAIDAR" with the following elements:

- Header:** "EVENT HAIDAR"
- Section:** "Online sales @!@#123"
- Ticket Options:**
 - 3 DAY PASS - VIP Group Package Presale 3:** Price Rp10.000 (discounted from Rp200.000 by 95%). Status: "Penjualan berakhir" (Sale ended).
 - 2 DAY PASS - Festival Presale 3:** Price Rp10.000. Status: "Penjualan berakhir" (Sale ended).
 - 2 DAY PASS - Unlimited Experience:** Price Rp100.000. Status: "Penjualan berakhir" (Sale ended).
- Right Sidebar:**
 - Message: "Tiket yang dipilih akan dicantumkan di sini"
 - Input field: "Jumlah (0 tiket)"
 - Price: "Rp0"
 - Button: "Pesan Sekarang"

Gambar 2. Form Pemilihan Tiket



JRIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 1, No. 4, Desember 2023
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 999-999

Berdasarkan informasi gambar di atas akan terdapat beberapa skenario pengujian, Pada pengujian pemilihan jumlah tiket, data akan valid jika pengguna memilih jumlah tiket yang diperbolehkan, tiket yang diperbolehkan harus memiliki kriteria jumlah > 0 . Jika memilih jumlah tiket < 1 maka ketika tombol pesan sekarang diklik akan mengembalikan pesan (“Anda harus memilih tiket”) jika sebaliknya maka proses pemilihan tiket akan berhasil dan akan dialihkan ke halaman isi data diri.

Tabel 1. Rancangan *Test Case Form* Pemilihan Tiket

ID	Deskripsi	Hasil yang diinginkan
A01	Mengklik tombol pesan sekarang tanpa memilih tiket terlebih dahulu	Gagal memesan tiket dengan muncul pesan error “Anda harus memilih minimal satu tiket”
A02	Memilih satu jenis tiket dan mengklik tombol pesan sekarang	Berhasil memesan tiket dan akan di alihkan ke halaman isi data diri

12:52 | Sisa waktu untuk memesan tiket

Data Diri

Nama Depan *

Nama Belakang

Email *

Telephone Klik di sini *

Tanggal Lahir *

Jenis Kelamin *

Saya setuju untuk menerima notifikasi terkait pemesanan tiket berikut melalui nomor WhatsApp saya.

Dengan mengklik "Lanjut", kamu menyetujui [Syarat & Ketentuan Locket.com](#)

Kembali Lanjut

EVENT HAIDAR

05 Nov 2022 • 14.00 – 31 Des 2023
15.00 WIB
AddOns - Jl Iskandarsyah Raya 1
Blok M

Ringkasan Pesanan

2 DAY PASS - Unlimited Experience
1 tiket x Rp100.000

Jumlah (1 tiket) Rp100.000

Gambar 3. Form Isi Data Diri

Berdasarkan gambar di atas pengguna akan di perintahkan untuk mengisi data diri yang dibutuhkan oleh sistem, dari isian form di atas terdapat beberapa inputan yang sifat nya mandatory di antaranya ialah isian email, telephone, tanggal lahir dan jenis kelamin, pengujian email akan valid jika mengisi email dengan domain yang valid seperti contoh “testing@gmail.com”, jika mengisi dengan inputan “testing~ymail.com” maka sistem akan menampilkan pesan “Kolom email harus berisi dengan email yang valid”, untuk inputan telephone, tanggal lahir dan jenis kelamin tidak ada



JRIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 1, No. 4, Desember 2023
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 999-999

validasi khusus untuk ketiga inputan tersebut validasi yang ada hanyalah validasi pengecekan inputan itu tersebut kosong atau tidak jika di isi dengan nilai kosong maka akan menampilkan pesan “Kolom telephone/tanggal lahir/jenis kelamin harus di isi” jika mengisi dengan data yang *valid* maka akan di alihkan ke halaman selanjutnya.

Tabel 2. Rancangan Test Case Form Isi Data Diri

ID	Deskripsi	Hasil yang Diinginkan
B01	Mengosongkan inputan nama depan lalu klik tombol lanjut	Menampilkan pesan “Kolom nama depan harus di isi”
B02	Mengosongkan inputan <i>email</i> lalu klik tombol lanjut	Menampilkan pesan “Kolom <i>email</i> harus di isi”
B03	Mengosongkan inputan <i>telephone</i> lalu klik tombol lanjut	Menampilkan pesan “Kolom <i>telephone</i> harus di isi”
B04	Mengosongkan inputan tempat tanggal lahir	Menampilkan pesan “Kolom tempat tanggal lahir harus di isi”
B05	Mengisi semua inputan yang sifat nya <i>mandatory</i> namun pada inputan <i>email</i> tidak mengisi dengan format yang sesuai lalu mengklik tombol lanjut	Menampilkan pesan “Kolom email harus di isi dengan email yang valid”
B06	Mengisi inputan nama depan dengan “Johon”, nama belakang dengan “Doe”, email dengan “johndoe@gmail.com”, telephone dengan “0123333333”, tanggal lahir dengan hari “22” bulan “april” tahun “2001”, jenis kelamin dengan “Male” lalu kemudian mengklik tombol Lanjut	Berhasil melakukan proses data diri dan akan di alihkan kehalaman selanjutnya

Gambar 4. Form Pemilihan Metode Pembayaran

Berdasarkan gambar di atas terdapat beberapa pengujian yang harus dilakukan ialah pengujian bahwa pengguna benar-benar memilih metode pembayaran sebelum melanjutkan transaksi, jika pengguna mengklik tombol lanjut tanpa memilih metode pembayaran maka sistem akan menampilkan pesan “Kolom Payment Methode harus diisi”, namun sebaliknya jika pengguna memilih metode pembayaran dan mengklik tombol lanjut maka sistem akan memproses inputan dan akan mengalihkan kehalaman selanjutnya.

Tabel 3. Rancangan Test Case Form Pemilihan Metode Pembayaran

ID	Deskripsi	Hasil yang Diharapkan
C01	Mengklik tombol lanjut tanpa memilih metode pembayaran	Menampilkan pesan “Kolom Metode Pembayaran harus diisi”
C02	Memilih metode pembayaran “Virtual Account BCA” lalu mengklik tombol lanjut	Metode pembayaran berhasil disimpan dan sistem akan mengalihkan kehalaman selanjutnya

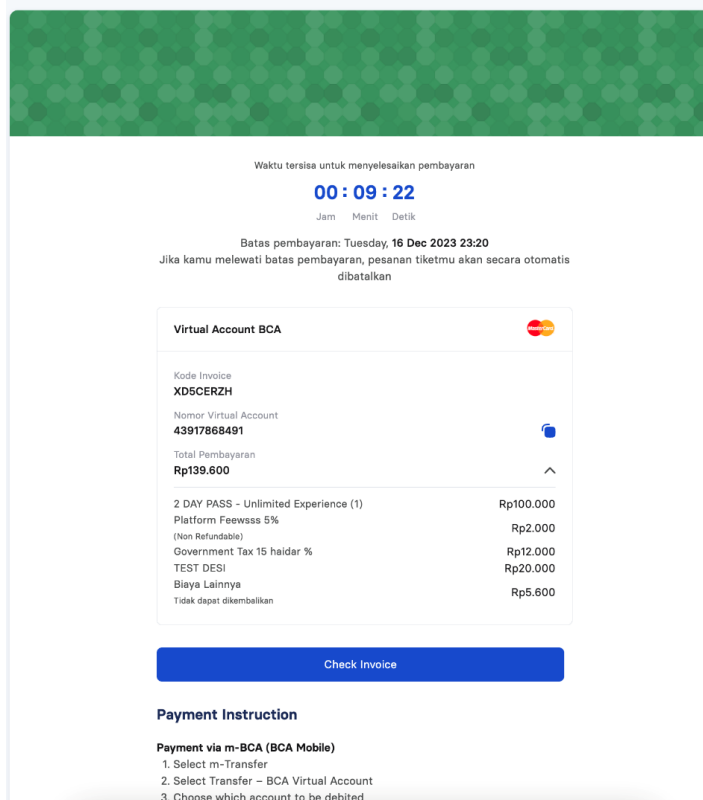
The screenshot displays a ticket purchase interface. At the top, a yellow bar shows a timer at 02:43 and a message 'Sisa waktu untuk memesan tiket'. The main content is divided into three sections: 'Ringkasan Pesanan' (Ticket Summary) on the left, 'Detail Pembayaran' (Payment Details) on the right, and a 'Metode Pembayaran' (Payment Method) section at the bottom left. The ticket summary includes an event logo, name, dates, time, and location. The payment details list the ticket price, platform fee, government tax, and a total of Rp139,600. The selected payment method is 'Virtual Account BCA' with a 'Bayar Sekarang' (Pay Now) button.

Gambar 5. Form Informasi Pesanan

Tidak ada pengujian pada halaman ini hanya terdapat satu *action* yang dilakukan yaitu mengklik tombol bayar sekarang, halaman ini berfungsi sebagai *preview* dari pesanan yang telah dilakukan, halaman ini harus memuat informasi tiket yang dibeli, informasi data diri, dan juga metode pembayaran yang dipilih.

Tabel 4. Rancangan Test Case Form Informasi Pesanan

ID	Dekripsi	Hasil yang Diharapkan
D01	Mengklik tombol bayar sekarang	Halaman ini harus menampilkan informasi pesanan, informasi tiket dan informasi metode pembayaran yang di pilih kemudian jika pengguna mengklik tombol bayar sekarang maka sistem akan mengalihkan ke halaman selanjut nya.



Waktu tersisa untuk menyelesaikan pembayaran

00 : 09 : 22

Jam Menit Detik

Batas pembayaran: Tuesday, 16 Dec 2023 23:20
Jika kamu melewati batas pembayaran, pesanan tiketmu akan secara otomatis dibatalkan

Virtual Account BCA

Kode Invoice
XD5CERZH

Nomor Virtual Account
43917868491

Total Pembayaran
Rp139.600

2 DAY PASS - Unlimited Experience (1)	Rp100.000
Platform Fee 5% (Non Refundable)	Rp2.000
Government Tax 15 haider %	Rp12.000
TEST DESI	Rp20.000
Biaya Lainnya	Rp5.600
Tidak dapat dikembalikan	

Check Invoice

Payment Instruction

Payment via m-BCA (BCA Mobile)

1. Select m-Transfer
2. Select Transfer - BCA Virtual Account
3. Choose which account to be debited

Gambar 6. Form Informasi Pembayaran

Sedikit pengujian pada halaman ini hanya terdapat satu *action* yang dilakukan yaitu mengklik tombol *check invoice*, halaman ini berfungsi sebagai informasi yang menampilkan informasi pembayaran sesuai dengan metode pembayaran yang dipilih.

Tabel 5. Rancangan Test Case Form Informasi Pembayaran

ID	Deskripsi	Hasil yang Diharapkan
E01	Mengklik tombol <i>check invoice</i>	Menampilkan informasi pembayaran kemudian menampilkan kode <i>invoice</i> serta menampilkan detail nominal pembayaran, selain itu juga harus menampilkan kapan pembayaran akan kadaluarsa dan terakhir harus menampilkan informasi tata cara pembayaran sesuai dengan metode pembayaran yang dipilih.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pengujian dilakukan dengan untuk mengetahui kecacatan aplikasi secara dini. Semakin dini Mendeteksi kecacatan software maka semakin baik pula akan di deliver, hasil dan pembahasan di dasarkan oleh daftar test case yang dibuat, semakin banyak test case makan semakin banyak pula deteksi dini yang dilakukan pada software yang akan di deliver, test case di buat berdasarkan fungsi dari sistem yang ada [4], Pengujian dilakukan dengan menerapkan metode Black Box berdasarkan Teknik Partisi Ekuivalen. Hasil pengujian yang telah disiapkan dapat ditemukan dalam tabel berikut:

Tabel 6. Pengujian dengan Teknik Partisi Ekuivalen

ID	Deskripsi	Hasil yang Diharapkan	Hasil Sesungguhnya
A01	Mengklik tombol pesan sekarang tanpa memilih tiket terlebih dahulu	Gagal memesan tiket dengan muncul pesan error “Anda harus memilih minimal satu tiket”	Sesuai
A02	Memilih satu jenis tiket dan mengklik tombol pesan sekarang	Berhasil memesan tiket dan akan di alihkan ke halaman isi data diri	Sesuai
B01	Mengosongkan inputan nama depan lalu klik tombol lanjut	Menampilkan pesan “Kolom nama depan harus di isi”	Sesuai
B02	Mengosongkan inputan <i>email</i> lalu klik tombol lanjut	Menampilkan pesan “Kolom <i>email</i> harus di isi”	Sesuai
B03	Mengosongkan inputan <i>telephone</i> lalu klik tombol lanjut	Menampilkan pesan “Kolom <i>telephone</i> harus di isi”	Sesuai
B04	Mengosongkan inputan tempat tanggal lahir	Menampilkan pesan “Kolom tempat tanggal lahir harus di isi”	Sesuai
B05	Mengisi semua inputan yang sifat nya <i>mandatory</i> namun pada inputan <i>email</i> tidak mengisi dengan format yang sesuai lalu mengklik tombol lanjut	Menampilkan pesan “Kolom email harus di isi dengan email yang valid”	Sesuai
B06	Mengisi inputan nama depan dengan “Johon”, nama belakang dengan “Doe”, email dengan “johndoe@gmail.com”, telephone dengan “0123333333”, tanggal lahir dengan hari “22” bulan “april” tahun “2001”, jenis kelamin dengan “Male” lalu kemudian mengklik tombol Lanjut	Berhasil melakukan proses data diri dan akan di alihkan kehalaman selanjutnya	Sesuai
C01	Mengklik tombol lanjut tanpa memilih metode pembayaran	Menampilkan pesan “Kolom Metode Pembayaran harus di isi”	Sesuai
C02	Memilih metode pembayaran “Virtual Account BCA” lalu mengklik tombol lanjut	Metode pembayaran berhasil disimpan dan sistem akan mengalihkan kehalaman selanjutnya	Sesuai
D01	Mengklik tombol bayar sekarang	Halaman ini harus menampilkan informasi pesanan, informasi tiket dan informasi metode pembayaran yang di pilih kemudian jika pengguna mengklik tombol bayar sekarang maka sistem akan mengalihkan ke halaman selanjut nya	Sesuai
E01	Mengklik tombol check invoice	Menampilkan informasi pembayaran kemudian menampilkan kode invoice serta menampilkan detail nominal pembayaran, selain itu juga harus menampilkan kapan pembayaran akan kadaluarsa dan terakhir harus menampilkan informasi tata cara pembayaran sesuai dengan metode pembayaran yang dipilih	Sesuai



4. KESIMPULAN

Berdasarkan uji coba sistem pembelian tiket pada PT Global Locket Sejahtera, terungkap bahwa penerapan metode *Black Box* berbasis *Equivalence Partitions* sangat bermanfaat dalam menyusun skenario pengujian, menguji fungsionalitas, dan mengidentifikasi potensi kesalahan yang dapat terdeteksi saat terjadi kesalahan input. Setelah mengevaluasi sebanyak 12 kasus pengujian, disimpulkan bahwa tidak ada kesalahan fungsionalitas yang ditemukan pada setiap fitur sistem pembelian tiket. Oleh karena itu, dapat diakui bahwa sistem ini beroperasi dengan baik dan siap digunakan.

REFERENCES

- Andrian Agustian, I. A. (2020). Implementasi Teknik Equivalence Partitioning pada Pengujian Aplikasi E-learning Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi Vol 3 No 3*, 174-184.
- Arvind Harendra Singh, N. N. (2016). *Software Testing*. Mumbai: Himalaya Publishing House.
- Fadhila Cahya Ningrum, D. S. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang Vol. 4, No. 4*, 125-130.
- Hendri, J. W. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Masjid. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi Vol. 3, No. 2*, 107-113.
- M. Sidi Mustaqbal, R. F. (2015). Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN). *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan Volume I, No 3*, 31-36.
- Misbah Syah Anwar Kesuma Jaya, P. G. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Calon Pegawai Negeri Sipil Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 131-136.
- Ni Luh Putri Ari Wedayanti, N. K. (2019). Evaluasi Aspek Usability pada Aplikasi Simalu Menggunakan Metode Usability Testing. *MERPATI VOL. 7, NO. 2*, 113-124.
- Riro Bregas Trengginaz, A. Y. (2020). Pengujian Aplikasi Pemesanan Tiket Kereta berbasis Website Menggunakan Metode Black Box dengan Teknik Equivalence Partitioning. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi Program Studi Teknik Informatika Universitas Pamulang Vol 3 No 3*, 144-149.
- Sanjay Kumar Singh, A. S. (2019). *Software Testing*. Lucknow: Vandana Publications.
- Waskitho Wibisono, F. B. (2002). Pengujian Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Model Behaviour UML. *JUTI Vol 1 No 1*, 43-50.