

Pengujian *Black Box* pada Aplikasi *Ecommerce* Berbasis *Website* Menggunakan Teknik *Equivalence Partitions*

Muhamad Ilham^{1*}, David Apriansyah¹, Muhammad Rendy Nurhakiki¹, Novi Apriani¹,
Aries Saifudin¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}ilhammuhamad017@gmail.com, ²davidapriansyah5@gmail.com,

³rendykiki32@gmail.com, ⁴aprianinovi59@gmail.com, ⁵aries.saifudin@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak– Pengujian black box adalah pengujian berdasarkan tampilan (interface) dan fungsionalitas perangkat lunak itu sendiri daripada kode sumber program. Ada beberapa metode pengujian black box, salah satunya adalah equivalence partitioning, metode yang kami gunakan untuk menguji perangkat lunak. Partisi Ekuivalensi Diskusikan apakah input dimasukkan secara valid ke dalam perangkat lunak dan amati keakuratan input. Dengan begitu Anda tahu apa yang hilang dari fitur-fitur ini dan apa yang perlu ditingkatkan. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa setelah memperbaiki bug yang ditemukan, perangkat lunak dapat digunakan secara normal. Namun, tes ini bisa disebut tidak sempurna karena hanya dilakukan pada sampel yang banyak bentuknya. Berdasarkan hasil pengujian ini diharapkan aplikasi dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kata Kunci: *Black Box Testing, Equivalence Partitions, Fitur Transaksi Penjualan.*

Abstract– *Black box testing is testing based on the appearance (interface) and functionality of the software itself rather than the program source code. There are several methods of black box testing, one of which is equivalence partitioning, the method we use to test software. Equivalence Partitioning is a way to discuss whether an input is valid into the software and observe the accuracy of the input. That way you know what's missing from these features and what needs to be improved. Based on the results of the tests performed, it can be concluded that after fixing the bugs found, the software can be used normally. However, this test can be called imperfect because it is only performed on a few sample shapes. Based on the results of this test, it is expected that the application can be used according to user requirements.*

Keywords: *Software Testing, Black Box Testing, Equivalence Partition, Sales Transaction*

1. PENDAHULUAN

Pengujian adalah bagian dari aktivitas pengembangan sistem yang terencana dan sangat sistematis yang menguji perangkat lunak itu sendiri untuk menguji keasliannya yang diharapkan. Pengujian atau testing adalah proses eksekusi yang menemukan dan memperbaiki bug sistem. Fase ini merupakan fase penting dalam pengembangan sistem karena tujuan fase ini adalah untuk memastikan bahwa sistem bebas dari kesalahan. Tujuan utama pengujian perangkat lunak adalah untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dihasilkan memenuhi persyaratan yang ditentukan. Setelah mengumpulkan persyaratan sistem, pengujian perencanaan harus dilakukan (Hanifah, A, 2019)

Perangkat lunak yang akan diuji adalah fitur pelaporan transaksi penjualan, karena dengan transaksi pelaporan penjualan Anda akan mendapatkan gambaran seberapa baik bisnis atau bisnis Anda berkembang (Resti, 2018). Laporan penjualan memegang peranan yang sangat penting dalam keputusan bisnis berupa metode pemasaran, penetapan harga, dan penjualan. Laporan tersebut juga dapat digunakan secara langsung untuk mendorong peningkatan produktivitas bisnis, peningkatan kualitas output, dan peningkatan kualitas produk. Juga, laporan ini sangat penting karena akuntansi memiliki konsep sederhana untuk membandingkan pendapatan dan pengeluaran (Ibnu, 2022).

Fungsi laporan penjualan transaksi, dari fungsi ini Anda dapat melihat produk yang ingin Anda kembangkan untuk menarik minat konsumen. Anda kemudian dapat menggunakan laporan ini untuk menentukan bentuk laporan penjualan yang Anda pesan. Konsumen umumnya menginginkan kemampuan pembayaran yang sederhana, cepat dan akurat. (Riasti, 2017). Jika tidak

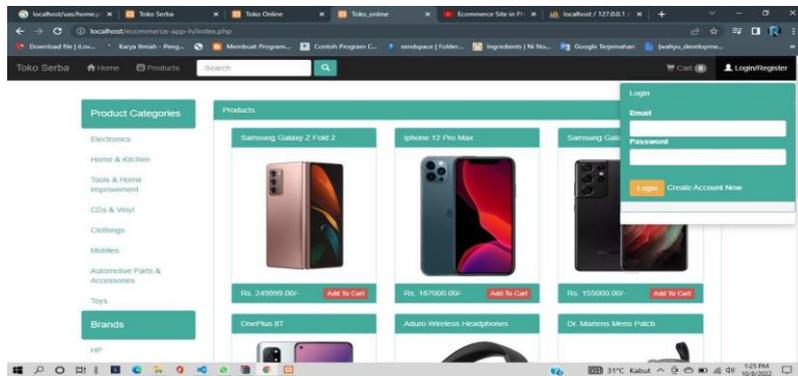
ada fungsi transaksi laporan penjualan, sangat merepotkan Anda sebagai pebisnis, dan tidak ada data laporan penjualan.

Pengujian black box adalah metode pengujian perangkat lunak. Dalam pengujian black box, hal ini dilakukan hanya untuk mendapatkan hasil eksekusi melalui pengujian data dan untuk memverifikasi fungsionalitas perangkat lunak (Krissadi, 2019). Pemisahan kesetaraan adalah pengujian berdasarkan data input dari setiap formulir, dan merupakan metode pengujian yang membagi bidang input program ke dalam kelas data untuk mendapatkan kasus uji. Rencanakan kasus uji yang sesuai untuk kondisi input yang menjelaskan serangkaian kondisi valid atau tidak valid. (Asnawati, 2019). Tes yang dilakukan harus dirancang untuk menemukan kesalahan secara sistematis dan memperbaikinya dengan cepat. (Febiharsa, Sultana dan Hudallah, 2018). Oleh karena itu, penting dilakukan pengujian untuk mengurangi terjadinya bug berbahaya tersebut (Ningrum, Suherman, Aryanti, Prasetya & Saifudin, 2019).

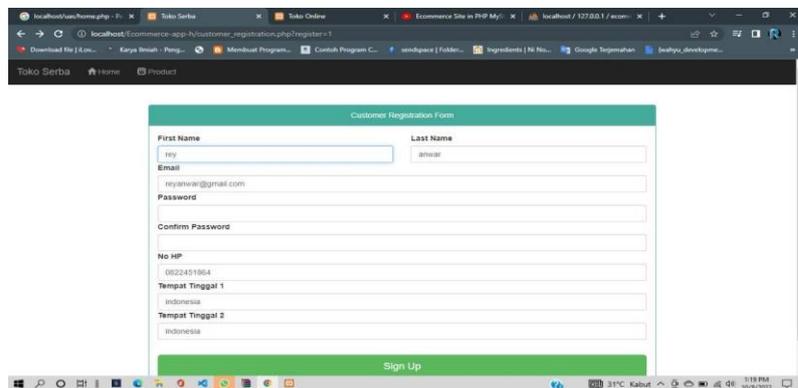
Rencana pengujian, berdasarkan metode yang digunakan untuk melakukan pengujian, mis. B. Dengan menggunakan pendekatan black-box testing, dibuat tahapan-tahapan pengujian perangkat lunak berdasarkan metode yang digunakan, misalnya: B. Mengidentifikasi perbaikan dan pemecahan masalah sehingga sistem dianggap layak untuk digunakan (Muslimin, 2020).

2. METODOLOGI PENELITIAN

Tujuan utama dari pengujian perangkat lunak sebenarnya sangat sederhana, yaitu untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dihasilkan memenuhi persyaratan. rencana. Setelah persyaratan sistem telah dikompilasi, rencana pengujian harus dikembangkan. Selanjutnya, proses pengujian membutuhkan tujuan akhir yang dapat dinilai agar penilai dapat berhenti mengikuti tes ketika tujuan tersebut tercapai (Krissadi et al., 2019). Pada tahap pengujian partisi ekuivalen, langkah pertama adalah membuat desain kasus uji berdasarkan fitur-fitur yang ada dalam pengujian perangkat lunak.



Gambar 1. Form Login

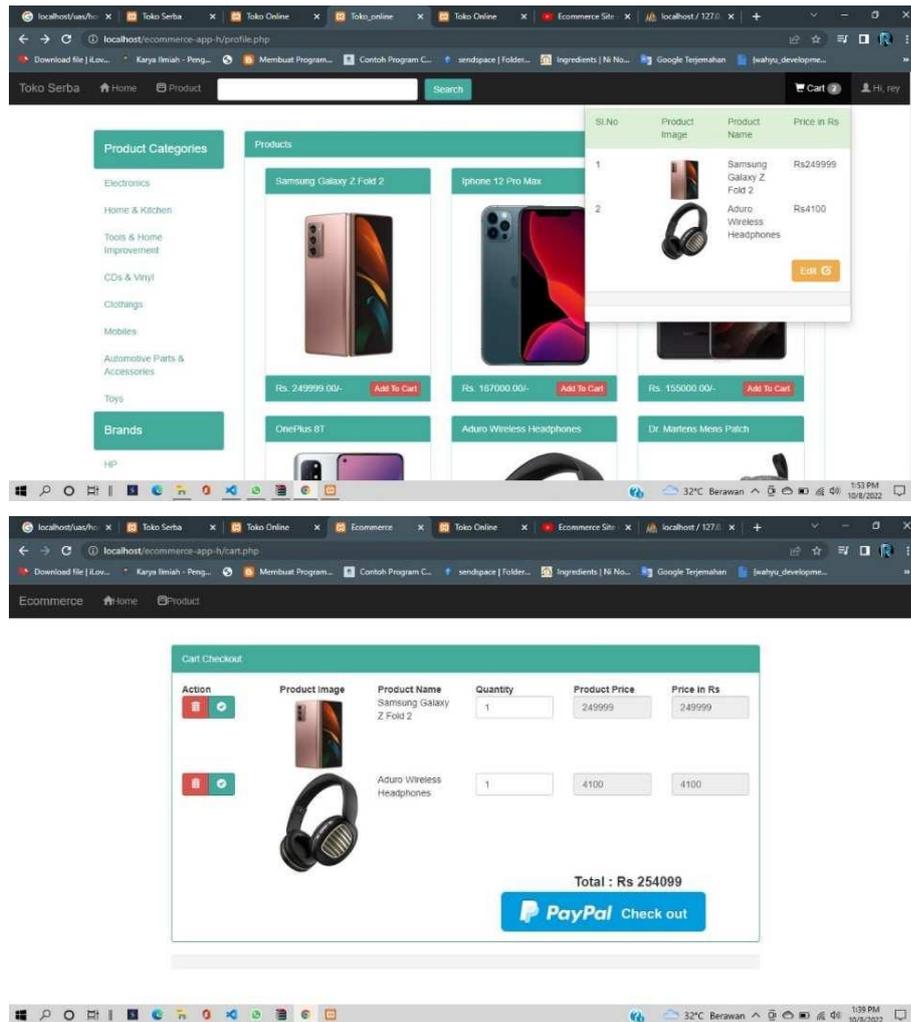


Gambar 2. Form Register

Berdasarkan form login terdapat beberapa rencana pengujian. Sebelum melakukan login kita perlu melakukan register terlebih dahulu serta mengisi data pribadi untuk membuat akun baru yang akan digunakan oleh customer. Customer mengisi nama, email, password, No Hp, alamat. Setelah mengisi form register maka klik Sign Up, lalu sistem akan menampilkan ke halaman utama atau dashboard.

Tabel 1. Rancangan *Test Case Form Register dan Login*

ID	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan
A01	Mengisi Data Pribadi (nama, email, password, confirm password, no hp dan tempat tinggal). Pada Menu Register, klik Create New Account.	Sistem menerima untuk bisa masuk pada menu form register.
A02	Setelah melakukan register, lalu klik Sign Up	Sistem menampilkan halaman utama atau dashboard.
A03	Pada saat mengisi email, pastikan email tersebut belum terdaftar sebelumnya.	Sistem akan menolak untuk register apabila email tersebut sudah terdaftar.

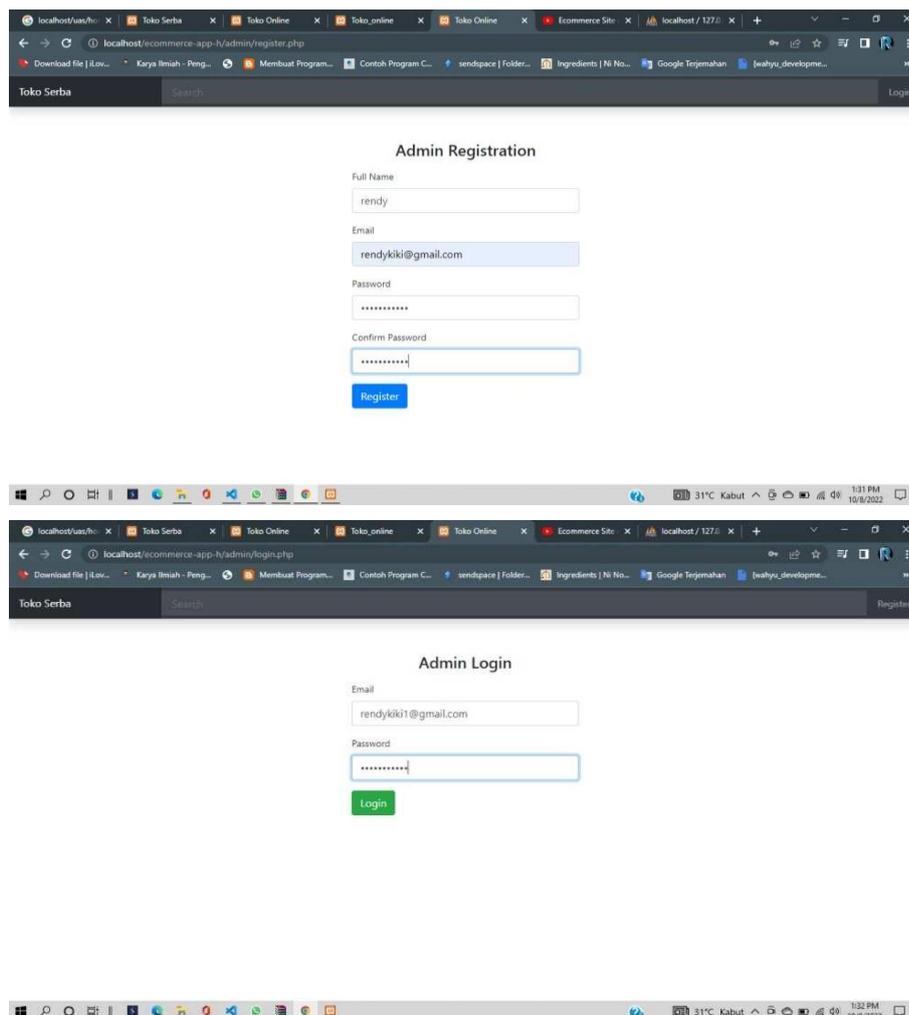


Gambar 3. Form Pemesanan Barang

Berdasarkan tabel pada Gambar 3, saya memiliki beberapa rencana untuk menguji tabel Pembelian Produk. Pembeli harus memasukkan jumlah item yang akan dipesan (seperti "1") dan mengklik tombol Edit untuk mengonfirmasi pesanan sudah benar. Jika pesanan sudah sesuai maka sistem akan mengarahkan proses sistem pembayaran.

Tabel 2. Rancangan *Test Case Form* Pemesanan Barang

ID	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan
B01	Pada saat memesan barang, customer dapat memasukan barang ke keranjang untuk memastikan pesanan yang ingin dibeli.	Sistem dapat menerima dan menampilkan pesanan yang sudah ada di dalam keranjang
B02	Mengisi jumlah barang yang ingin dipesan di menu edit yang berada di dalam menu keranjang.	Sistem akan mengakumulasi jumlah barang dan total harga.
B03	Setelah memastikan jumlah barang yang ingin di checkout, maka akan diarahkan ke sistem pembayaran paypal..	Sistem akan menerima transaksi terhadap pembelian barang customer melalui e wallet(paypal).
B04	Jika tidak mengisi quantity "0".	Sistem akan menolak proses transaksi pembayaran.

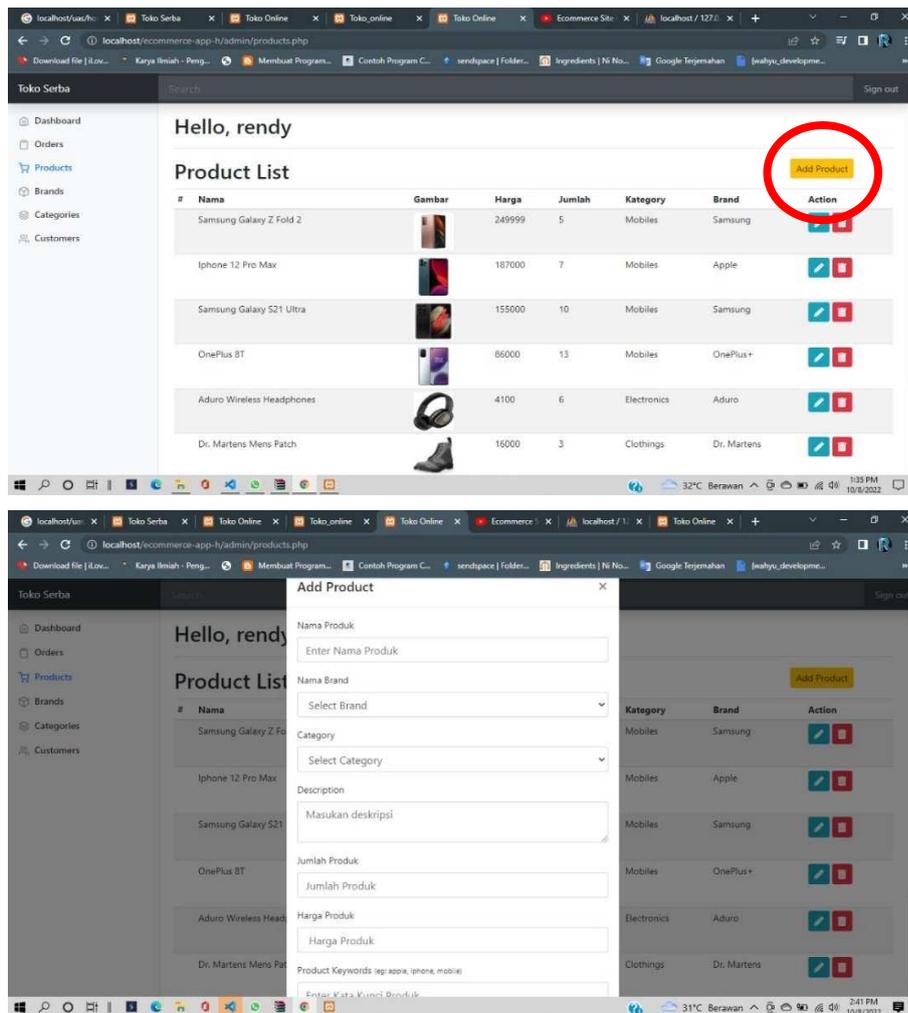


Gambar 4. *Form Login dan Register Admin*

Berdasarkan pada form gambar 4 ada beberapa rencana pengujian. Terdapat form register dan login untuk admin yang bertujuan untuk mengelola data pada E-Commerce tokoserba.

Tabel 3. Rancangan *Test Case Form Login dan Register Admin*

ID	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan
C01	Pada saat mengisi form register akun untuk admin,ada beberapa form yang harus di isi yang terdiri dari : nama,email dan password dan konfirmasi password lalu klik register.	Setelah mengisi form tersebut, sistem akan berhasil menerima data baru untuk akun admin.
C02	Setelah melakukan register, akan menampilkan menu login. Lalu mengisi E-mail dan Password yang sudah dibuat di form register sebelumnya.	Setelah berhasil login, sistem akan menampilkan dashboard admin.
C03	Pada saat login admin, email tersebut belum terdaftar sebagai admin.	Sistem akan menolak untuk bisa masuk ke dalam dashboard admin.

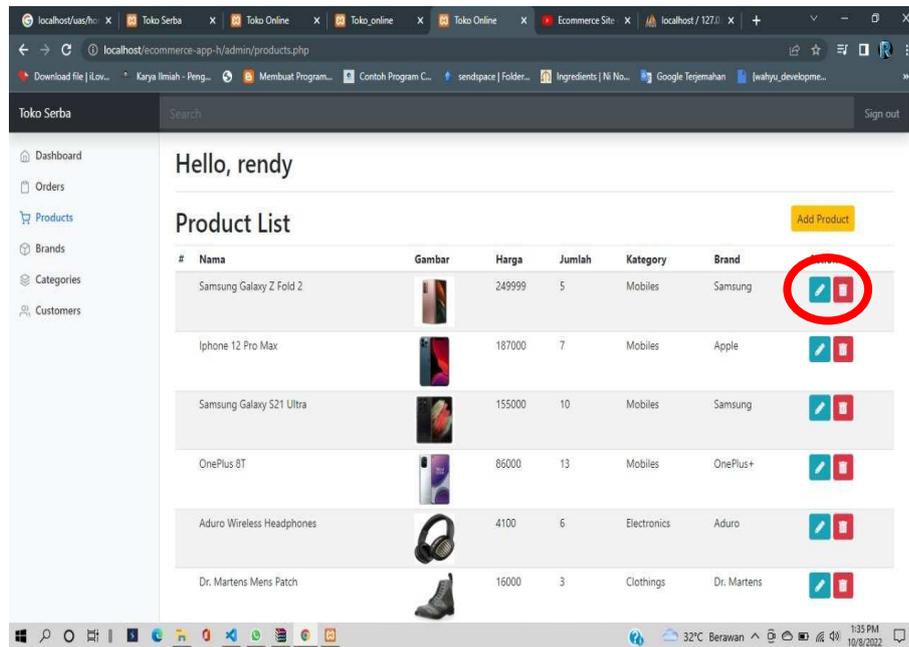


Gambar 5. Form Menambahkan Data Produk

Berdasarkan form pada Gambar 5 ada beberapa rencana pengujian yang mana berisi mengisi dan menambahkan data produk baru pada sistem admin. Terdapat form nama produk, nama brand, company, description, stok produk, harga produk, foto produk.

Tabel 4. Rancangan *Test Case Form* Menambahkan Data Produk

ID	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan
D01	Pada saat mengisi form menambahkan produk pada sistem admin, ada beberapa form yang harus diisi terdapat dalam sistem.	Setelah mengisi form tersebut, sistem akan berhasil menampilkan data baru yang sudah di input pada sistem admin.
D02	Jika form tersebut salah satunya tidak di isi, artinya form tersebut adalah kosong.	Data tidak akan berhasil di input atau gagal.



Gambar 6. Form Edit Data Produk

Berdasarkan form pada gambar 6 ada beberapa rencana pengujian, yaitu mengedit sebuah produk yang akan diubah dari jumlah stok dan update harga.

Tabel 5. Rancangan *Test Case Form* Edit Data Produk

ID	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan
E01	Pada menu Product List klik icon  Untuk mengubah stok barang dan update harga.	Sistem akan menampilkan form data produk.
E02	Pada menu Produk List klik icon  (delete), jika stok produk habis terjual/ kosong maka produk dihapus dari data sistem.	Sistem akan menyimpandan mengkonfirmasi data kedalam database dan mengalami perubahan tampilan di menu dashboard penjualan.
E03	Jika tidak menginput Harga.	Sistem akan menolak untuk menyimpan data.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah membuat desain pengujian, implementasikan dengan menjalankan pengujian. Tes sesuai dengan instruksi tes. Hasilnya dicatat di kolom Hasil Tes. Kesimpulan didasarkan pada penilaian yang diharapkan antara hasil tes dan hasil yang diharapkan. Jika hasil tes sesuai dengan yang diharapkan, kuncinya adalah keadilan/keberhasilan. Aman/Gagal jika hasil tes sesuai dengan hasil yang diharapkan. Hasil tabel eksekusi ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Pengujian *Equivalence Partitioning*

ID	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
A01	Mengisi Data Pribadi pada Menu Register, klik Create New Account.	Sistem menerima untuk bisa masuk. pada menu form register.	Sistem menampilkan menu login.	Berhasil
A02	Setelah melakukan register, lalu klik Sign Up.	Sistem menampilkan halaman utama atau dashboard.	Tampilan akan berubah ke dashboard.	Berhasil
A03	Pada saat mengisi email, pastikan email tersebut belum terdaftar sebelumnya.	Sistem akan menolak untuk register apabila email tersebut sudah terdaftar.	Sistem menampilkan pemberitahuan Error.	Berhasil
B01	Pada saat memesan barang, customer dapat memasukkan barang ke keranjang untuk memastikan pesanan yang ingin di beli.	Sistem dapat menerima dan menampilkan pesanan yang sudah ada di dalam keranjang.	Sistem dapat menerima dan menampilkan pesanan yang sudah ada di dalam keranjang	Berhasil
B02	Mengisi jumlah barang yang ingin di pesan di menu edit yang berada di dalam menu keranjang,	Sistem akan mengakumulasi jumlah barang dan total harga.	Sistem akan mengakumulasi jumlah barang dan total harga.	Berhasil
B03	Setelah memastikan jumlah barang yang ingin di checkout, maka akan di arah kan ke sistem pembayaran paypal.	Sistem akan menerima transaksi terhadap pembelian barang customer melalui e-wallet(paypall).	Tampilan akan berubah ke menu transaksi pembayaran	Berhasil
B04	Jika tidak mengisi quantity "0".	Sistem akan menolak proses transaksi pembayaran.	Sistem akan menolak proses transaksi pembayaran.	Berhasil
C01	Pada saat mengisi form register akun untuk admin, ada beberapa form yang harus di isi yang terdiri dari : nama, email, password dan konfirmasi password lalu klik register.	Setelah mengisi form tersebut, sistem akan berhasil menerima data baru untuk akun admin	Sistem akan menyimpan data akun baru admin.	Berhasil

C02	Setelah melakukan register, akan menampilkan menu login. Lalu mengisi E-mail dan Password yang sudah dibuat di form register sebelumnya .	Setelah berhasil login, sistem akan menampilkan dashboard admin.	Tampilan akan berubah ke menu dashboard admin	Berhasil
C03	Pada saat login admin, email tersebut belum terdaftar sebagai admin.	Sistem akan menolak untuk bisa masuk ke dalam dashboard admin.	Sistem akan menolak untuk bisa masuk ke dalam dashboard admin.	Berhasil
D01	Pada saat mengisi form menambahkan produk pada sistem admin, ada beberapa form yang harus di isi terdapat dalam sistem.	Setelah mengisi form tersebut, sistem akan berhasil menampilkan data baru yang sudah di input pada sistem admin.	Sistem akan menyimpan data produk baru ke sistem admin.	Berhasil
D02	Jika form tersebut salah satunya tidak di isi, artinya form tersebut adalah kosong.	Data tidak akan berhasil di input atau gagal.	Data tidak akan berhasil di input atau gagal.	Berhasil
E01	Pada menu Product List klik icon  Untuk mengubah stok barang dan update harga.	Sistem akan menampilkan form data produk.	Tampilan produk pada halaman utama produk akan berubah.	Berhasil
E02	Pada menu Produk List klik icon  (delete), jika stok produk habis terjual/kosong maka produk dihapus dari data sistem.	Sistem akan menyimpan dan mengkonfirmasi data kedalam database dan mengalami perubahan tampilan di menu dashboard penjualan.	Tampilan produk pada halaman utama produk akan menghilang	Berhasil
E03	Jika harga tidak di masukkan.	Sistem akan menolak untuk menyimpan data.	Sistem akan menolak untuk menyimpan data.	Berhasil

4. KESIMPULAN

Pengujian perangkat lunak dengan pendekatan black box menyediakan dokumen hasil pengujian yang menginformasikan perangkat lunak yang diuji terhadap spesifikasi yang ditentukan. Saat menguji kualitas aplikasi website e-commerce, dapat disimpulkan bahwa pengujian black box berdasarkan partisi yang sama dapat mendukung proses pengujian packet loss, pengujian kualitas, dan pencarian berbasis kesalahan. Saat menguji aplikasi e-niaga berbasis web, saya melihat kesalahan saat menghapus data yang disimpan. Pengujian mengungkapkan kesalahan dalam formulir aplikasi e-commerce. Pada dasarnya, tes ini mencari kesalahan yang segera diperbaiki oleh tes ini.

REFERENCES

- Asnawati, F. (2019). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Depublish.
- Febiharsa, D., Sudana, I. M., & Hudallah, N. (2018). Uji Fungsionalitas (Black Box Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (SLISP) Batik Dengan Apperperfect Web Test Dan Uji Pengguna. *Joined Journal*, 1-10.
- Hanifah, Ronggo, A., & Sugiarto. (2019). Penggunaan metode black box pada pengujian sistem informasi surat keluar masuk. *Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri*, 1-8
- Ibnu, M. (2022). Laporan Penjualan : Fungsi dan Peran pentingnya untuk Bisnis. Bandung: Journal Teknologi Sistem Informasi, 40.
- Jaya, M.S., Gumilang, Wati, T., 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 Univeritas Pamulang*, 4(4),131-136.
- Krismiadi, A. (2019). Pengujian Black Box berbasis Equivalence Partitions pada Aplikasi Seleksi Promosi Kenaika Jabatan. *Jurnal Teknoogi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 2(4), 155-161.
- Muslimin. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Informasi Akademik Menggunakan Teknik Equivalence Partitioning. Tangerang: Jurnal Informatika Universitas Pamulang, 5(1), 19-26.
- Ningrum, F.C., Suherman, D., Aryanti,S. ,Prasetya, H.A., & Saifudin, A.(2019). Pengujian black box pada aplikasi sistem seleksi sales terbaik menggunakan teknik equivalence partitions. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*,4(4), 143-148.
- Resti, P. (2018). *Membangun Toko Online di Web*. Jakarta: Media Indonesia.
- Riasti, A. (2017). Pembuatan Sistem Penjualan Online pada Toko Musik. Yogyakarta: *Journal Speed*,10.