

Pengujian Aplikasi Rental Mobil Eria Menggunakan Black Box Testing dan White Box Testing

Aldova Herbryan Putra¹, Wahyu Cahya Adi Putra^{2*}, Hanifah Permatasari³

^{1,2,3}Sistem Informasi/fakultas ilmu komputer

Universitas Duta Bangsa Surakarta

¹202030307@mhs.udb.ac.id, ^{2*}202030308@mhs.udb.ac.id, ³hanifah_permatasari@udb.ac.id

Abstrak— Rental mobil merupakan penyedia layanan jasa transportasi kepada masyarakat. Dengan seiring berkembangnya teknologi di era globalisasi ini, teknologi komputer dan layanan internet sangat berperan penting dalam kehidupan sehari-hari, dan dengan media tersebut dapat memperoleh informasi dengan cepat, maka banyak perusahaan atau badan usaha mempromosikan produk tersebut melalui website dan berbagai media social. Pengujian software sangat penting dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kesalahan yang ada saat dilakukannya pembuatan software. Kesalahan dari setiap bagian dari software akan berbeda – beda pada segala software. Pada pengujian kali ini kami akan menjabarkan proses yang akan digunakan untuk melakukan pengujian sistem rental mobil berbasis web menggunakan metodologi Black box Testing dan White box Testing, seperti: Menganalisa use case dan hak akses sistem rental mobil berbasis web, Melakukan analisa pengujian black box pada interface, Melakukan pengujian white box testing pada halaman merek mobil. Kesimpulan dari pengujian aplikasi Rental Mobil eria ini berjalan dengan semestinya mulai dari pengujian Blackbox yang di uji sudah sesuai dengan hasil yang di diharapkan dan untuk pengujian whitebox pada halaman pengolahan halaman merek mobil juga sudah berjalan dengan baik. Jadi untuk aplikasi Rental Mobil Eria ini sudah bias di jalankan.

Kata kunci— Rental mobil, Blackbox Testing, Whitebox Testing

Abstract— *Car rental is a provider of transportation services to the public. With the development of technology in this era of globalization, computer technology and internet services play an important role in everyday life, and with these media can obtain information quickly, many companies or business entities promote these products through websites and various social media. Software testing is very important to do with the aim of knowing the errors that exist when making software. Errors from each part of the software will be different in all software. In this test we will describe the process that will be used to test a web-based car rental system using the Black box Testing and White box Testing methodologies, such as: Analyzing use cases and access rights for web-based car rental systems, Performing black box testing analysis on interfaces, Doing white box testing on car brand pages. The conclusion of testing the Eria Car Rental application is running properly starting from the Blackbox test which was tested according to the expected results and for whitebox testing on the car brand page processing page has also gone well. So the Eria Car Rental application can already be run.*

Keywords— *Car rental, Blackbox Testing, Whitebox Testing*

I. PENDAHULUAN

Kebutuhan alat transportasi roda empat saat ini menjadi kebutuhan penting dalam memenuhi mobilitas masyarakat [1]. Rental mobil merupakan penyedia layanan jasa transportasi kepada masyarakat. Dengan seiring berkembangnya teknologi di era globalisasi ini, teknologi komputer dan layanan internet sangat berperan penting dalam kehidupan sehari-hari, dan dengan media tersebut dapat memperoleh informasi dengan cepat, maka banyak perusahaan atau badan usaha mempromosikan produk tersebut melalui website dan berbagai media social [2].

Rental Mobil Eria merupakan sebuah bisnis yang bergerak di bidang penyedia jasa transportasi. Rental Mobil Eria saat ini memiliki 3 unit kendaraan yang di gunakan untuk event, acara keluarga, wisata dengan variasi harga yang berbeda beda.

Pengujian sebuah sistem merupakan salah satu hal yang penting untuk dilakukan dengan tujuan untuk memeriksa kesalahan –kesalahan yang terjadi didalam sistem yang dibangun dan meminimalisir terjadinya kerugian dari kesalahan –kesalahan yang mungkin

terjadi di sistem [3]. Kesalahan yang terdapat di sistem merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan saat melakukan pengujian, Pengujian dalam perangkat lunak terbagi menjadi 2 yaitu black box dan white box. Black box juga disebut sebagai pengujian fungsional berdasarkan spesifikasi dari klien dan penguji sistem tidak memiliki akses untuk ke kode program dari sistem tersebut. Sedangkan white box, disebut dengan pengujian kotak kaca atau pengujian terstruktur dimana pengujian dikembangkan berdasarkan kode –kode sistem. Pengujian white box memiliki pengetahuan tentang kode dengan menggunakan parameter yang sesuai [4].

Dari penjelasan mengenai aplikasi rental mobil eria dan juga mengenai pengujian sistem mengenai white box dan black box. Maka dibuatlah penelitian mengenai pengujian white box dan black box pada sistem informasi rental mobil tersebut. Pengujian system ini bertujuan mengeksekusi atau menemukan kegagalan yang terdapat dalam system agar dilakukan perbaikan. Tahap ini merupakan bagian penting untuk memastikan bahwa system yang dibangun terbebas dari kesalahan.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Pengujian software sangat penting dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kesalahan yang ada saat dilakukannya pembuatan software. Kesalahan dari setiap bagian dari software akan berbeda – beda pada segala software [5]. Pada pengujian kali ini kami akan menjabarkan proses yang akan digunakan untuk melakukan pengujian sistem rental mobil berbasis web menggunakan metodologi *Black box Testing* dan *White Box Testing*. Ada 3 langkah pengujian dalam penelitian kami seperti berikut :

a) Menganalisa use case dan hak akses sistem rental

Tabel 1. Pengujian Halaman Data Sewa

NO	Rencana pengujian	Hasil yang diharapkan
1	Memilih menu kelola sewa	Menampilkan Daftar customer yang menyewa mobil
2	Mengeklik simbol mata	Akan menampilkan laporan detail sewa, seperti jenis mobil, harga, dll

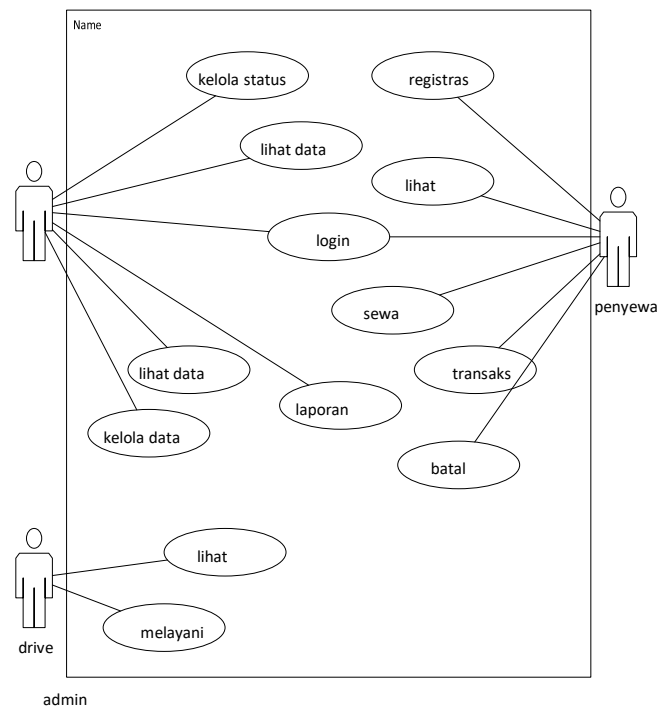
mobil berbasis web .

- b) Melakukan analisa pengujian black box pada interface.
- c) Melakukan pengujian white box testing pada halaman merek mobil.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

a) Menganalisa Use Case dan Hak Akses

Use case diagram terdiri dari beberapa elemen, yaitu aktor, case, system, association, include, dan extend. Use case diagram sangat berguna untuk memahami bagaimana sistem bekerja dan bagaimana aktor terlibat dalam sistem tersebut.



Gambar 1. Use Case

3	Mengeklik nama penyewa yang berwarna biru	Akan menampilkan detail data user si customer, seperti alamat, email, No HP, KTP dan KK
---	---	---

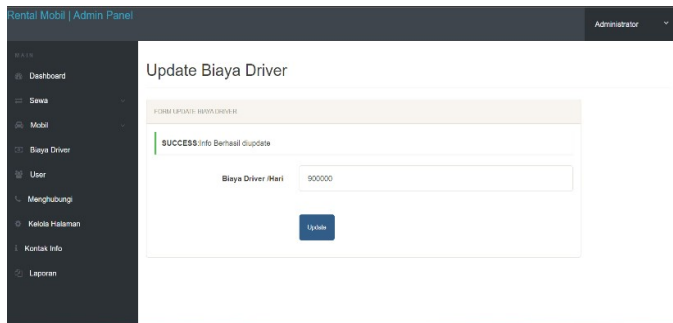
4	Menekan tombol search dengan memasukan nama penyewa	Akan menampilkan Nama penyewa yang di cari
---	---	--

mencari nama pengguna yang terdaftar. tampilan pada Gambar 5.

Tabel 3. pengujian halaman user

NO	Rencana pengujian	Hasil yang diharapkan
1	Memilih menu User	Menampilkan Daftar Pengguna Yang telah terdaftar di Web Sewa Mobil
2	Mengeklik simbol mata	Akan menampilkan detail data pengguna, seperti alamat, email, No HP, KTP dan KK
3	Mengeklik icon refresh	Akan mereset password untuk email yang di pilih
4	Menekan tombol search dengan memasukan nama yang terdaftar	Akan menampilkan Nama pengguna yang di cari

➤ Halaman Update Biaya Driver



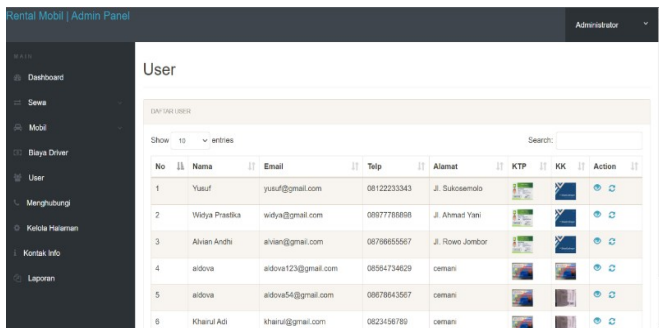
Gambar 2. Halaman Update Biaya Driver

pada halaman Update biaya driver, admin dapat mengganti atau mengupdate biaya driver. tampilan dari interface ini dapat di lihat di gambar 4.

Tabel 2. Pengujian Update Biaya Driver

NO	Rencana pengujian	Hasil yang diharapkan
1	Mengeklik tombol Update dengan mengganti biaya driver	Muncul notifikasi SUCCESS

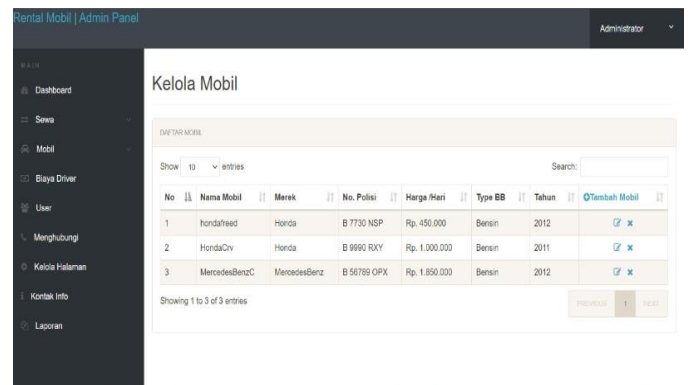
➤ Halaman User



Gambar 3. Halaman User

pada halaman User, admin dapat melihat daftar pengguna yang terdaftar di sistem, melihat detail data pengguna, mereset email dan sandi pengguna, dan

➤ Halaman merek mobil



Gambar 4. Halaman merek mobil

Halaman merek mobil adalah halaman untuk melihat daftar mobil dan menambah mobil, tampilan pada Gambar 6

Tabel 4. pengujian halaman merek mobil

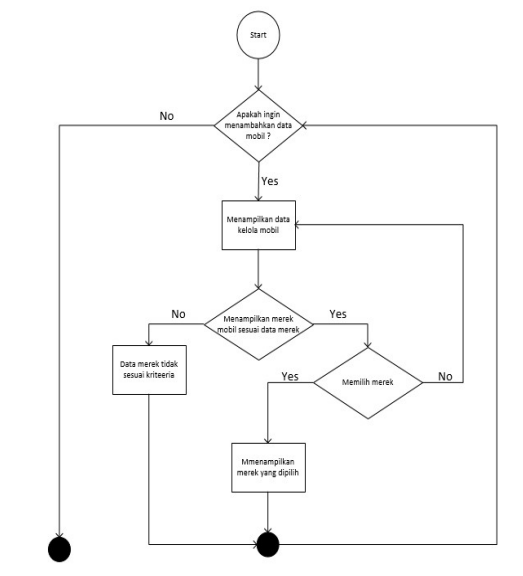
NO	Rencana pengujian	Hasil yang diharapkan
1	Memilih menu merek mobil	Menampilkan Daftar Mobil yang tersedia

2	Mengeklik simbol Edit	Dapat Mengganti nama mobil dan merek mobil
3	Mengeklik icon silang	Dapat menghapus daftar merek mobil yang tersedia
4	Menekan tombol search dengan memasukan nama mobil yang ingin di cari	Akan menampilkan merek mobil sesuai yang dicari
5	Menekan tombol tambah	Dapat menambah daftar mobil dengan memasukan merek mobil, foto mobil, harga sewa, dll

c) Melakukan pengujian white box testing pada halaman pengelolaan user.

White box testing bisa disebut juga sebagai pengujian kotak kaca atau pengujian struktural dimana pengujian yang dikembangkan berdasarkan pada kode program. pada pengujian whitebox kali ini kami menguji pilih jenis mobil yang terdapat pada form tambah mobil.. Dalam White Box Testing terdapat beberapa tahapan yaitu :

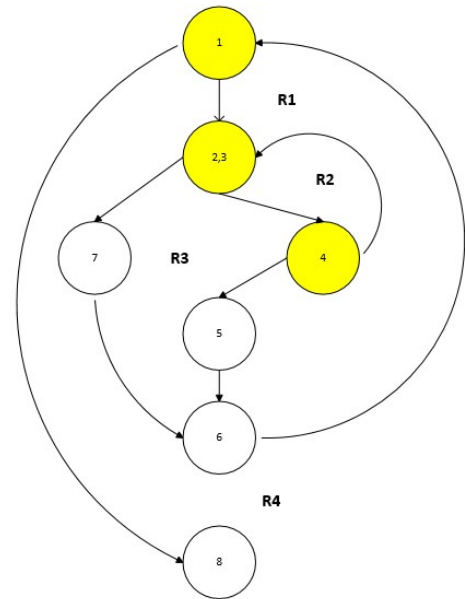
a. membuat Flowchart



Flowchart tersebut adalah flowchart yang dibuat berdasarkan dari source code pilih jenis mobil.

b. membuat flowgraph dan jalur flowgraph

Diagram Flowgraph



□ Jalur Flowgraph

Jalur Independent

- Jalur 1 : 1-8
- Jalur 2 : 1-2-3-4-5-6-1-8
- Jalur 3 : 1-2-3-7-6-1-8

Bukan Jalur Independent

- Jalur 1 : 1-2-3-4-5-6-1-2-3-7-6-1-8

Dari flowgraph dapat disimpulkan bahwa ada 7 Node dan 9 Edge. Node adalah urutan dari simbol proses dan simbol keputusan. Sedangkan Edge adalah anak panah yang menggambarkan aliran dari kontrol sesuai dengan diagram alir.

c. membuat perhitungan Cyclomatic Complexit

- $CC = 4$, ada 4 Region R1,R2,R3,R4
- $CC = 9E - 7N + 2 = 4$
- $CC = 3P + 1 = 4$

d. membuat matrik grafik dan koneksi
Matrik Grafik

	1	2	3	4	5	6	7
1		a					g
2			b			h	
3		f		c			
4					d		
5	e						
6					i		
7							

□ *Matrik Koneksi*

	1	2	3	4	5	6	7	
1		1					1	$2 - 1 = 1$
2			1			1		$2 - 1 = 1$
3		1		1				$2 - 1 = 1$
4					1			$1 - 1 = 0$
5	1							$1 - 1 = 0$
6					1			$1 - 1 = 0$
7								$3 + 1 = 4$

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari pengujian aplikasi Rental Mobil eria ini berjalan dengan semestinya mulai dari pengujian Blackbox yang di uji sudah sesuai dengan hasil yang di harapkan dan untuk pengujian whitebox pada halaman pengolahan halaman merek mobil juga sudah berjalan dengan baik. Jadi untuk aplikasi Rental Mobil Eria ini sudah bias di jalankan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ini kami ucapkan kepada pihak pihak yang telah membantu dalam penerbitan artikel prosiding ini sebagai pembuat aplikasi yang kami gunakan untuk pengetesan.

REFERENSI

- [1] Hasan Noor. 2019,Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis Website (Studi Kasus pada Rental Mobil Lotus Purworejo), Bianglala Informatika vol 7 No.2.
- [2] Fitrisia, Y. (2022). *Rancang Bangun Sistem Informasi Rental Mobil Bebas Web (Studi Kasus: Zelta Rent Car)*. *Jurnal Komputer Terapan*, 22-23
- [3] Sethi, A. (2014). *Available Online at www.ijarcs.info International*

Journal of Advanced

Research in Computer Science A Summarization on Preserving Privacy Techniques in

Data Mining. 5(8), 33–38.

- [4] Jampani, R., Talasu, N., & Manjula, R. (2016). *4 IV April 2016. April*
- [5] Akiladevi, R., Vidhupriya, P., & Sudha, V. (2018). *A Study and Analysis on Software Testing Tools*. 118(18), 1783–1799
- [6] Norma Yunita, Rosmawati. 2021, Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web PT Karya Mobil, *Jurnal Sistem Informasi dan Informatika* vol 1.
- [7] Hasan Noor. 2019, Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis Website (Studi Kasus pada Rental Mobil Lotus Purworejo), *Bianglala Informatika* vol 7 No.2.
- [8] Saputro, F. B., Chaidir, I., & Sumarna. 2020. *Sistem Informasi Penyewaan Mobil Pada CV Rentcar Jakarta Berbasis Website*. 5(1) .Yellow
- [9] Rade Oktari, S., Yuli Fitrisia. 2022. *Rancang Bangun Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web (Studi Kasus : Zelta Rent Car)*, *Jurnal Politeknik Caltex Riau* vol 8, No.1.
- [10] Romadhon, M. H., Yudhistira, Y., Mukrodin, *Sistem Informasi Berbasis Android dan Website Menggunakan Framework Codeigniter 3 Studi Kasus : CV Kopja Mandiri*. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Peradaban* vol 2 No.1.