

ANALISIS PENGUJIAN SISTEM INFORMASI WEBSITE *E-COMMERCE* MANIES GROUP MENGGUNAKAN METODE *BLACKBOX FUNCTIONAL TESTING*

Sri Anardani¹⁾, Andi Rahman Putera²⁾

¹Fakultas Teknik, Universitas PGRI Madiun
email: anardani@unipma.ac.id

²Fakultas Teknik, Universitas PGRI Madiun
email: andirahmanputera@unipma.ac.id

Abstrak

Tahap pengujian sistem merupakan bagian dari siklus tahapan rekayasa perangkat lunak yang bertujuan untuk menemukan kesalahan dari perangkat lunak yang telah dibangun. Pada penelitian ini diterapkan pengujian terhadap *website E-commerce* milik Manies Group yang telah selesai melewati tahap pembangunan. Sistem informasi *website E-Commerce* Manies Group dibangun untuk membantu Manies Group memasarkan produknya melalui teknologi internet. Pengujian perangkat lunak menggunakan metode *blackbox testing* dengan klasifikasi *functional testing*. Jenis pengujian ini dilakukan dalam bentuk tertulis untuk memeriksa apakah aplikasi berjalan sesuai yang diharapkan.

Analisa pengujian metode *Blackbox* dengan klasifikasi *Functional Testing* meliputi seberapa baik system melaksanakan fungsinya. Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa dari 34 fungsional sistem terdapat 1 fungsional sistem yang *failed*. Solusi untuk sistem yang *failed* adalah memeriksa akurasi dari program terkait relasi data. Kesalahan yang ditemukan dapat dijadikan rekomendasi bagi perbaikan sistem untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak sebelum di implementasikan secara keseluruhan untuk membantu proses bisnis Manies Group.

Kata Kunci: *Blackbox Testing, Functional Testing, Website, E-Commerce*

PENDAHULUAN

Sistem informasi *Website E-Commerce* Manies Group merupakan sistem informasi yang telah selesai dibangun untuk membantu Manies Group memasarkan produknya melalui teknologi internet. Persaingan dalam usaha fashion dan sepatu di Kota Madiun semakin tinggi, ditandai dengan berdirinya beberapa *Mall* dan *Department Store* skala nasional yang telah memiliki nama. Pembangunan sistem informasi *Website E-Commerce* ini diharapkan dapat meningkatkan penjualan Manies Group dan bisa bersaing dengan kompetitor. Sistem informasi *Website E-Commerce* dikembangkan dengan model pengembangan *Waterfall* melalui tahapan analisa kebutuhan, perancangan perangkat lunak, pembuatan perangkat lunak, pengujian, implementasi dan terakhir perawatan. Tahap pengujian merupakan salah satu bagian penting dari siklus pengembangan perangkat lunak model *Waterfall*. Idealnya apabila sebuah perangkat lunak telah selesai dibangun maka perlu dilakukan proses pengujian untuk menghindari kesalahan sistem.

Pengujian adalah proses untuk menemukan kesalahan program yang tidak terungkap selama proses pembuatan program. Secara umum ada 3 kasus kondisi dari hasil pengujian yaitu kondisi keliru (*fault*), kondisi salah (*error*) dan kondisi gagal (*failure*). Kondisi keliru adalah apabila terjadi kesalahan pada baris kode, apabila kondisi *fault* ini dieksekusi maka program akan menghasilkan respon yang *error* sehingga program tidak menjalankan fungsinya dengan baik. Pengujian perangkat lunak merupakan aktivitas yang melibatkan beberapa kegiatan yang saling berkaitan (Mustaqbal, dkk 2015). Target utama dari pengujian perangkat lunak adalah menjamin kualitas produk dari perangkat lunak yang dihasilkan (Sulistyanto dan Azhari, 2014). Tujuan pengujian perangkat lunak adalah untuk meningkatkan rasa percaya diri pengembang perangkat lunak terhadap fungsi-fungsi perangkat lunaknya (Simarmata, 2010)

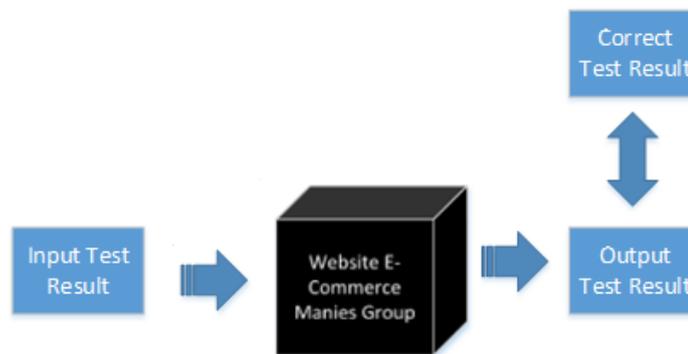
Pada penelitian ini diterapkan proses analisa pengujian perangkat lunak dengan teknik *Blackbox Functional Testing*. Pengujian *Blackbox Testing* berorientasi menemukan kesalahan pada fungsi yang tidak benar, kesalahan antarmuka, kesalahan basis data, kesalahan performansi, kesalahan inialisasi dan terminasi.. Metode *Blackbox* mampu mengidentifikasi kesalahan dalam fungsi, antarmuka, model data

dan akses data. Metode pengujian *Blackbox* fokus pada proses masukan dan keluaran pada program atau aplikasi yang telah selesai dibangun (Janti, 2017). Pengujian *blackbox* menguji apakah program yang diimplementasikan sudah sesuai dengan perancangan atau belum (Fakhri, dkk, 2018). Jenis pengujian *Blackbox* dengan klasifikasi *Functional Testing* dilakukan dengan bentuk tertulis untuk memeriksa apakah aplikasi berjalan sesuai yang diharapkan (Simarmata, 2010). Basis uji dari *functional testing* ini adalah pada spesifikasi dari komponen perangkat lunak yang akan diuji. *Functional testing* berkonsentrasi pada hasil dari proses, bukan bagaimana prosesnya terjadi.

Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan metode *Blackbox Functional Testing* untuk memastikan bahwa fungsional program *Website E-Commerce Manies Group* telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Hasil pengujian dapat digunakan sebagai evaluasi dan perbaikan kualitas sistem informasi yang dibangun.

METODE PENELITIAN

Teknik analisis data yang digunakan adalah *deskriptif kualitatif* dengan memaparkan produk hasil rekayasa dalam bentuk perangkat lunak dan menguji kehandalan program. Metode *blackbox* dengan *functional testing* mendefinisikan kumpulan kondisi input/output dari setiap modul dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. Adapun penerapan metode *Blackbox Testing* dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Metode *Blackbox Testing*

Aplikasi ini memiliki beberapa modul yang harus diuji, yaitu modul *homepage*, modul *register*, modul pengelolaan katalog produk, modul profil dan modul pengelolaan pembayaran. Untuk menjalankan pengujian *Website E-Commerce*, aplikasi dijalankan dengan menggunakan *browser Mozilla Firefox*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pengujian dilakukan terhadap fungsionalitas *input* dan *output*. Sekumpulan kondisi input didefinisikan kemudian kondisi tersebut diuji sehingga menghasilkan output yang dapat dievaluasi. Mekanisme pengujian dimulai dengan menjalankan aplikasi pada *Mozilla Firefox*, kemudian dilakukan pemasukan data, perubahan data, penghapusan data dan pengujian fungsi *button*. Pada pengujian ini terhadap 6 modul dengan 34 fungsional program yang akan di uji. Hasil dari pengujian dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

1. Pengujian Modul Homepage

Tabel 1. Pengujian Modul Homepage

No	Fungsional Program	Keterangan
1	Menampilkan informasi produk terbaru	Berhasil
2	Menampilkan Menu Utama	Berhasil
3	Menampilkan Header	Berhasil
4	Menampilkan menu cari barang	Berhasil
5	Menampilkan menu kategori	Berhasil

No	Fungsional Program	Keterangan
6	Menampilkan menu keranjang	Berhasil
7	Menampilkan menu register/Login	Berhasil
8	Menampilkan menu kontak	Berhasil

2. Pengujian Modul Register/Login

Tabel 2. Pengujian Modul Register/Login

No	Fungsional Program	Keterangan
1	Menampilkan menu daftar pelanggan baru	Berhasil
2	Submit dan memproses formulir register	Berhasil
3	Memasukkan username dan password	Berhasil
4	Redirect pengguna sesuai hak akses	Berhasil
5	Menampilkan validasi password	Berhasil
6	Logout pengguna	Berhasil

3. Pengujian Modul Katalog Produk

Tabel 3. Pengujian Modul Katalog Produk

No	Fungsional Program	Keterangan
1	Menampilkan spesifikasi produk	Berhasil
2	Menampilkan gambar produk	Berhasil
3	Menampilkan menu keranjang belanja	Berhasil
4	Memasukkan data barang pada keranjang belanja	Berhasil
5	Memasukkan data jumlah barang	Berhasil
6	Memasukkan data provider pengiriman	Berhasil
7	Menampilkan jumlah ongkos kirim	Berhasil
8	Menampilkan invoice transaksi pembelian	Berhasil
9	Menggunduh dokumen invoice pembelian	Berhasil
10	Menampilkan data kosongkan keranjang	Berhasil
11	Menampilkan menu kembali belanja	Berhasil

4. Pengujian Modul Profil

Tabel 4. Pengujian Modul Profil

No	Fungsional Program	Keterangan
1	Menampilkan profil Manies Group	Berhasil
2	Menampilkan alamat dan kontak Manies Group	Berhasil

5. Pengujian Modul Pembayaran

Tabel 5. Pengujian Modul Pembayaran

No	Fungsional Program	Keterangan
1	Memasukkan data konfirmasi pembayaran	Berhasil
2	Menampilkan data konfirmasi pembayaran	Gagal

6. Pengujian Modul Data Pengguna

Tabel 6. Pengujian Modul Data Pengguna

No	Fungsional Program	Keterangan
1	Menampilkan riwayat transaksi	Berhasil
2	Menampilkan menu pengaduan	Berhasil
3	Memasukkan data pengaduan	Berhasil
4	Menampilkan profil pengguna	Berhasil
5	Menampilkan menu edit profil	Berhasil

7. Hasil rekapitulasi pengujian dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Pengujian

No	Modul	Hasil Uji	Prosentase keberhasilan
1	Modul Homepage	Succes	100%
2	Modul Register/Login	Succes	100%
3	Modul Katalog Produk	Succes	100%
4	Modul Profil	Succes	100%
5	Modul Pembayaran	Failed	50%
6	Modul Data Pengguna	Succes	100%

Proses pengujian dilakukan berulang sebanyak 5 kali per fungsional sistem dan ditemukan 1 fungsional sistem terindikasi *failed*. Adapun solusi untuk mengatasi sistem yang *failed* adalah memeriksa akurasi pada bahasa pemrograman yang terkait relasi nomor invoice sebagai dasar cetak konfirmasi pembayaran. Pada setiap modul yang telah diuji menunjukkan rata-rata fungsionalitas sistem berhasil bekerja dengan baik sesuai dengan proses perancangan.

SIMPULAN DAN SARAN

Pengujian sistem informasi *website E-Commerce Manies Group* dengan menggunakan metode *Blackbox Functional System* mampu mengidentifikasi kesalahan pada fungsional sistem informasi *website E-Commerce Manies Group*. Hasil pengujian terhadap 34 fungsional sistem menemukan ada 1 fungsional sistem yang *failed*. Kesalahan tersebut adalah sistem tidak mampu menampilkan data konfirmasi pembayaran yang telah diproses.

Kesalahan yang ditemukan dapat dijadikan rekomendasi bagi perbaikan sistem informasi untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak sebelum di implementasikan secara keseluruhan oleh *Manies Group*.

DAFTAR PUSTAKA

- Fakhri, Muhammad Afif., Aknuranda, Ismiarta., & Pramono, Djoko. (2018). Implementasi Sistem Informasi Showroom Mobil (SISMOB) dengan Pemrograman Berbasis Objek (Studi Kasus: UD. Tomaru Oto). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. 2(9). 2967-2974.
- Janti, Suhar. (2017). Animasi Edukasi Interaktif Tes Kemampuan Konsentrasi Dengan Permainan Tebak Warna. *Jurnal Teknik Komputer*. III(1). 106-113
- Mustaqbal, M., Sidi, Firdaus, Roeri Fajri., & Rahmadi, Hendra. (2015). Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN). *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*.1(3). 31-36.
- Sulistyanto, Hernawan., & Azhari, SN. (2014). Urgensi Pengujian Pada Kemajemukan Perangkat Lunak Dalam Multi Perspektif. *Jurnal Komuniti*.VI(1). 65-74.
- Simarmata, Janner. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: ANDI Publisher.