

PENGUJIAN BLACK BOX SISTEM PENDAFTARAN ONLINE DENGAN METODE EQUIVALENCE PARTITIONING DAN BOUNDARY VALUE ANALYSIS

Muhammad Rizal¹⁾, Sugiarto²⁾, Henni Endah³⁾

E-mail: ¹⁾rizalgarfill@gmail.com, ²⁾sugiarto.if@upnjatim.ac.id,
³⁾henniendah222@gmail.com

^{1,2,3} Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, UPN Veteran Jawa Timur

Abstrak

Uji coba terhadap prototype ataupun aplikasi yang sudah jadi perlu dilakukan untuk mengetahui sejauh mana fungsi-fungsi pada sistem itu berjalan, pengujian ini dilakukan karena sebuah sistem membutuhkan analisa apakah sistem tersebut layak digunakan atau tidak. pengujian ini berfokus pada masukkan data dan pada ketepatan untuk tipe data masukkan. Berdasarkan hasil dari pengujian menggunakan metode ini dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak ini dapat di gunakan dengan baik. namun pengujian tersebut belum bisa dikatakan sempurna. Karena pengujian hanya dari sisi masukkan pada sistem. Dari pengujian yang sudah dilakukan diharapkan dapat mewakili salah satu pengujian dalam sistem pendaftaran online.

Kata Kunci: *Pengujian sistem, sistem pendaftaran, black box*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini sangat pesat dan sudah menjadi salah Satu syarat utama hampir di setiap aspek kehidupan, terutama di bidang sistem Informasi, salah satunya seperti sistem penerimaan peserta didik baru SMK Farmasi Surabaya. Sistem yang digunakan SMK Farmasi Surabaya untuk penerimaan peserta didik baru hingga tahun 2015 akhir masih dilakukan secara manual, dimana calon peserta didik harus datang ke sekolah untuk mengisi data pribadi pada formulir pendaftaran. Maka dari itu dibutuhkan suatu sistem penerimaan peserta didik baru untuk membantu proses pendaftaran sehingga calon peserta didik tidak perlu datang ke sekolah. Dengan ada nya sistem seperti ini penerimaan peserta didik lebih mudah, cepat dan dapat meminimalisir kesalahan, serta memudahkan tim penerimaan peserta didik baru SMK Farmasi Surabaya dalam meyeleksi calon peserta didik dan dapat dengan mudah untuk melakukan pengecekan berkas.

Berdasarkan penelitian dari Hidayat dan Muttaqin (2018), yang berjudul Pengujian Sistem Informasi pendaftaran dan pembayaran wisudah online menggunakan BlackBox testing, Pengujian Software sangat di perlukan untuk memastikan software yang sudah atau sedang dibuat dapat berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan

2. METODOLOGI

Metode Black Box adalah testing yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. Sehingga para tester memandang perangkat lunak layaknya sebuah “kotak hitam” yang tidak penting di lihat isinya, tapi cukup dikenal proses proses testing di bagian luarnya. (Soetam Rizky, 2011) . Tujuan dari pengujian ini bertujuan untuk melihat apakah sistem tersebut sudah sesuai dengan apa yang di harapkan.

Ada beberapa tahapan dalam pengujian sistem pendaftaran ini yaitu :

1. pengujian strategi Equivalence Partitioning.
2. pengujian strategi Boundary Value Analysis.

2.1. Skenario pengujian

Skenario pengujian yang nantinya akan di implementasikan pada sistem pendaftaran dan hasil dari dari pengujian akan diketahui dari tabel. Diharapkan tidak ada nya kesalahan masukan selama pengujian berlangsung untuk memastikan sistem menghasilkan data yang baik. Berikut cara pengujian metode Blackbox :

1. *Equivalence Partitioning*
dilakukan pada form yang sudah ada pada sistem informasi pendaftaran dengan cara memasukkan data yang tidak sesuai dengan type data atau memasukkan data secara acak
2. *Boundary Value Analysis*
Dilakukan pengujian batas atas dan batas bawah pada setiap *field* pada sistem informasi dengan sebuah nilai yang valid dan memasukkan nilai data maksimal dan minimal

Dengan demikian diharapkan saat melakukan implementasi pengujian sistem pendaftaran dapat berjalan tanpa kendala, nantinya hasil akan dijabarkan pada sebuah tabel.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Implementasi dan Uji Coba

Implementasi dan uji coba dilakukan pada sistem pendaftaran dengan tujuan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada sistem, dan untuk kedepanya sistem dapat di kembangkan pada bagian-bagian yang terdapat kesalahan atau kekurangan.

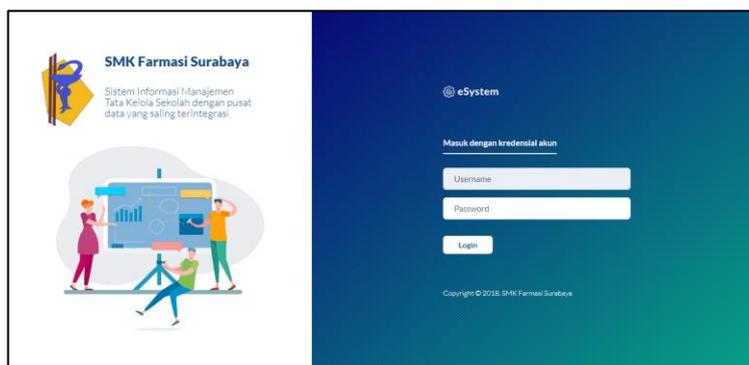
Hasil dari pengujian akan di jabarkan pada table *test case* yang berfungsi untuk menyimpulkan apakah pengujian sistem berhasil atau gagal. Berikut terdapat beberapa penjelasan dari table *test case* yang akan di gunakan pada penelitian ini :

1. Prosedur adalah penjelasan dari jenis pengujian yang akan di lakukan.
2. Hasil yang diharapkan adalah hasil yang seharusnya terjadi apabila pengujian dilakukan.
3. Hasil pengujian adalah hasil yang didapatkan dari sistem setelah pengujian dilakukan.
4. Kesimpulan adalah jawaban apakah sistem tersebut dinyatakan gagal atau berhasil setelah pengujian dilakukan.

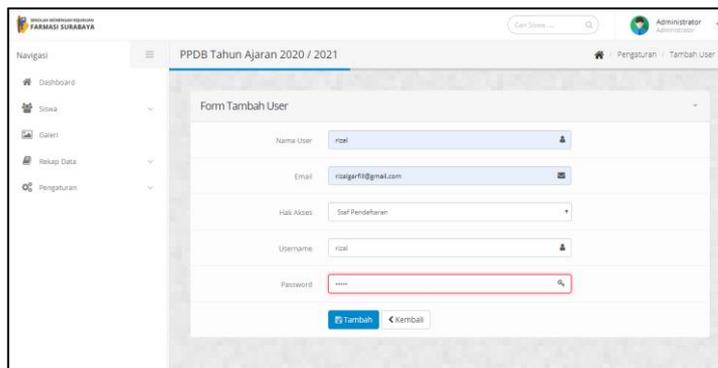
3.2. *Equivalence Partitioning*

Pengujian data benar (valid)

Dilakukan dengan harapan sistem dapat menerima data dengan benar tanpa adanya kesalahan



Gambar 1. Login Sistem



Gambar 2. Form tambah user

Pada gambar 1 adalah tampilan login sistem pendaftaran yang nantinya akan di lakukan pengujian. Dan untuk gambar 2 adalah form Ketika hendak manambah user

Tabel 1. Hasil pengujian data benar

Prosedur	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Memasukkan <i>Username: admin</i> <i>Password: admin</i>	Sistem berhasil menima inputan dan menampilkan halaman utama admin	Sistem berhasil masuk kedalam halaman utama admin	Berhasil
Memasukkan Nama user: rizal Email: rizalgarfill@gmail.com Username: rizal Password: rizal	Sistem berhasil menyimpan data user baru pada database	Data user baru tersimpan di database	Berhasil

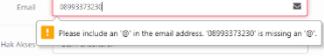
Pengujian data acak (tidak valid)

Pengujian dilakukan dengan harapan sistem tidak dapat menerima inputan data-data yang dimasukkan secara acak.

Tabel 2. Hasil Pengujian data acak login sistem

Prosedur	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Memasukkan <i>Username: admin123</i> <i>Password: admin</i>	Sistem tidak menerima masukkan dan tidak dapat masuk kedalam halaman utama		Berhasil
Memasukkan <i>Username: admin</i> <i>Password: 12345678</i>	Sistem tidak menerima masukkan dan tidak dapat masuk kedalam halaman utama		Berhasil

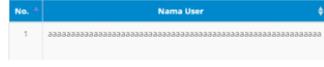
Tabel3. Hasil pengujian data acak *form* tambah *user*

Prosedur	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Memasukkan Nama <i>user</i> : riza112131994 Email: 08993373230 Hak akses: <i>staff</i> pendaftaran Username: riza1123 Password: 123riza1	Sistem tidak menerima masukkan dan tidak menyimpan ke dalam database		Berhasil
Memasukkan Nama <i>user</i> : 12131994 Email: 0899@3373230.com Hak akses: <i>staff</i> pendaftaran Username: riza1123 Password: 123riza1	Sistem tidak menerima masukkan dan tidak menyimpan ke dalam database		Gagal

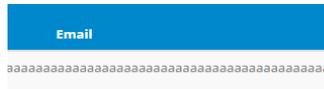
3.3. Boundary Value Analysis

Pengujian dilakukan pada setiap *field* pada sistem dengan nilai yang valid dengan memasukkan data pada batas maksimal dan minimal, dengan batas maksimal data normal dan batas minimal dengan mengosongi *field*.

Tabel4. Hasil pengujian BVA pada *field* “nama *user*” pada form tambah *user*

Prosedur	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Masukkan kosong	sistem tidak dapat menyimpan data masukkan		Berhasil
Masukkan 50 karakter data tipe huruf	sistem tidak dapat menyimpan data masukkan		Gagal

Tabel5. Hasil pengujian BVA pada *field* “email” pada form tambah *user*

Prosedur	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Masukkan kosong	sistem tidak dapat menyimpan data masukkan		Berhasil
Masukkan 50 karakter data tipe huruf	sistem tidak dapat menyimpan data masukkan		Gagal

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Setelah melakukan pengujian pada sistem pendaftaran, dapat diambil kesimpulan diantaranya adalah :

1. Berdasarkan pengujian menggunakan teknik *Equivalence Partitioning* yang menggunakan metode pengujian data benar (valid) dan data acak (invalid) dapat memberi kesimpulan bahwa perangkat lunak ini dapat digunakan dengan baik fungsi masukkan data sesuai fungsional meskipun pengujian tersebut tidak bisa dikatakan sempurna..
2. Berdasarkan pengujian menggunakan teknik *Boundary Value Analysis* yang menggunakan metode pengujian nilai maksimal dan minimal nilai data, dapat disimpulkan bahwa sistem masih perlu di beri batasan-batasan pada nilai-nilai masukkan yang ada pada perangkat lunak tersebut tapi kembali lagi bahwa pengujian tersebut masih jauh dari kata sempurna.

4.2. Saran

Dari pengujian yang telah di lakukan oleh penulis, maka ada beberapa saran yang mungkin bisa dijadikan pertimbangan untuk di masa depan :

1. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan tes wawancara pada pengguna atau lebih dikenal dengan *User Accepted Tes* (UAT), sehingga bisa didapatkan prosentase dari kelayakan kegunaan sistem perangkat lunak ini.
2. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan pengujian menggunakan teknik yang lebih beragam, agar mendapatkan hasil yang lebih akurat.

5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] Arita, Merza., 2014. Pengujian Whitebox & Blackbox Pada Sistem informasi Perpustakaan PJB Pacitan. Program Teknologi Informasi dan Ilmu Computer Universitas Brawijaya, malang
- [2] Budiman, Agustiar., 2012. Pengujian Perangkat Lunak Dengan Metode BlackBox Pada Proses Pra Registrasi Via Website.
- [3] Doni, Adriansyah., 2018. Pengujian Kotak Hitam *Boundary Value Analysis* Pada sistem Informasi Managemen Konseling, STMIK Nusa Mandiri, Jakarta.
- [4] Hanifah, Ronggo dan sugiharto., 2016. Penggunaan Metode Black Box Pada Pengujian Sistem Informasi Surat Keluar Masuk. Pp.33-40.
- [5] Irma, Lucyda., 2015, Analisis Uji Coba Aplikasi Web Tugas Akhir Dalam Jaringan (TADJ) Menggunakan Metode BlackBox Dan Selenium IDE, Sekolah Teknik Elektro Dan Informatika Institut Teknologi, Bandung.
- [6] Puji, A., 2001. Penggunaan Metode *BlackBox Testing (Boundary Value Analysis)* Pada Sistem Akademik (SMA/SMK). Faktorexacta, Jakarta Selatan.
- [7] Rizky, Soetam., 2011. Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak, Prestasi purtaka, Jakarta.
- [8] Suhartini., 2014. Perancangan Sistem Penerimaan Siswa Berbasis Web Pada Sma Islamic Centre Kota Taggerang. Amik Raharja Informatika, Tanggerang.
- [9] Suryana, Febriyanto., 2013. Metode pengujian Perangkat Lunak Black box
- [10] Taufik, Hidayat., 2019. Pengujian Porta Mahasiswa, JUTIS, Tangerang.