

PENGUJIAN BLACKBOX SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN PT INKA (PERSERO) BERBASIS EQUIVALENCE PARTITIONS

BLACKBOX TESTING OF PT INKA (PERSERO) EMPLOYEE PERFORMANCE ASSESSMENT INFORMATION SYSTEM BASED ON EQUIVALENCE PARTITIONS

Yahya Dwi Wijaya¹⁾, Muna Wardah Astuti²⁾

^{1,2)}Sistem Informasi, Fakultas Teknik Universitas PGRI Madiun, Jalan Setiabudi No.85, Kanigoro, Kec.
Kartoharjo, Kota Madiun, Jawa Timur

Email: ¹⁾yahyadwi51@gmail.com, ²⁾munawardah3599@gmail.com

Abstrak - Sistem informasi penilaian kinerja karyawan PT INKA (Persero) merupakan sebuah terobosan sistem informasi untuk membantu kegiatan penilaian kinerja karyawan di PT INKA (Persero). Dengan adanya sistem informasi penilaian kinerja karyawan tersebut diharapkan penilaian nantinya dapat dilakukan secara paperless dan efisien. Sebelum digunakan, sistem informasi penilaian kinerja karyawan dibutuhkan pengujian untuk mengantisipasi terjadinya kesalahan fungsionalitas. Pengujian fungsionalitas pada sistem informasi penilaian kinerja karyawan PT INKA (Persero), dilakukan dengan menggunakan metode Black Box Testing berbasis Equivalence Partitions. Black box testing merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian black box bertujuan untuk menemukan fungsi yang tidak benar, kesalahan antarmuka, kesalahan pada struktur data, kesalahan performansi, kesalahan inialisasi dan terminasi. Teknik yang digunakan dalam pengujian blackbox ini adalah teknik equivalence partitions. Equivalence partitions merupakan sebuah pengujian berdasarkan masukan data pada setiap form yang ada pada sistem informasi penilaian kinerja karyawan PT INKA (Persero). Setiap menu masukan akan dilakukan pengujian dan dikelompokkan berdasarkan fungsinya, baik itu hasilnya valid atau tidak valid. Setelah melakukan 11 butir test case, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi penilaian kinerja karyawan PT INKA (Persero) tidak ditemukan kesalahan fungsionalitas pada setiap fitur. Sehingga sistem informasi berjalan dengan baik dan siap digunakan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pengujian, *Black Box*, *Equivalence Partitions*

Abstract - PT INKA (Persero) 's employee performance appraisal information system is a breakthrough information system to assist employee performance appraisal activities at PT INKA (Persero). With the employee performance appraisal information system, it is hoped that later assessments can be carried out in a paperless and efficient manner. Before being used, the employee performance appraisal information system requires testing to anticipate functionality errors. Testing the functionality of the PT INKA (Persero) employee performance appraisal information system was carried out using the Black Box Testing method based on Equivalence Partitions. Black box testing is software quality testing that focuses on software functionality. Black box testing aims to find incorrect functions, interface errors, data structure errors, performance errors, initialization errors and terminations. The technique used in blackbox testing is the equivalence partitions technique. Equivalence partitions is a test based on data input on each form in the PT INKA (Persero) employee performance appraisal information system. Each input menu will be tested and grouped based on its function, whether the results are valid or invalid. After carrying out 11 test case items, it can be concluded that the employee performance appraisal information system of PT INKA (Persero) did not find any functional errors in each feature. So that the information system runs well and is ready to use.

Keywords: Information System, Testing, *Black Box*, *Equivalence Partitions*

I. Pendahuluan

Perkembangan teknologi di era revolusi industri 4.0 sangat berpengaruh terhadap semua lini kehidupan masa kini. Termasuk segala proses bisnis pada suatu perusahaan atau instansi yang sering kali juga bertumpu pada TI/SI untuk meningkatkan produktivitas dalam keberlangsungan proses bisnisnya. Hal tersebut membuktikan bahwa animo masyarakat semakin meningkat untuk mengembangkan maupun menggunakan perangkat lunak baik berbasis *website* maupun *mobile* guna mendukung aktivitas mereka masing-masing.

Sistem informasi yang telah dibuat diperlukan suatu pengujian. Pengujian pada sebuah program sangat penting dilakukan untuk memeriksa semua kesalahan yang ada pada program tersebut agar tidak terjadi kerugian yang akan ditimbulkan dari kesalahan tersebut, sehingga pengujian sangat perlu dilakukan untuk mengurangi terjadinya kesalahan yang merugikan pada program [1]. Pengujian dilakukan pada sistem informasi penilaian kinerja karyawan PT INKA (Persero). Sistem informasi ini digunakan untuk membantu kegiatan penilaian kinerja karyawan yang berbasis *website*.

Black box testing merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian *black box* bertujuan untuk menemukan fungsi yang tidak benar, kesalahan antarmuka, kesalahan pada struktur data, kesalahan performansi, kesalahan inisialisasi dan terminasi [2].

Teknik yang digunakan dalam pengujian *blackbox* ini adalah teknik *equivalence partitions*. *Equivalence partitions* merupakan sebuah pengujian berdasarkan masukan data pada setiap form yang ada pada sistem informasi penilaian kinerja karyawan PT INKA (Persero). Setiap menu masukan akan dilakukan pengujian dan dikelompokkan berdasarkan fungsinya, baik itu hasilnya valid atau tidak valid [3].

II. Metode Penelitian

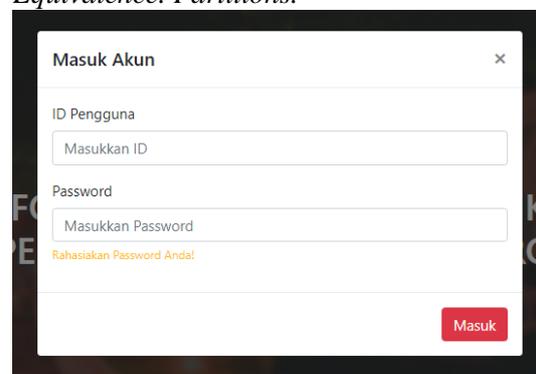
Pengujian yang dilakukan pada sistem informasi penilaian kinerja ini menggunakan masukan data random yang bertujuan untuk

memastikan sistem menolak untuk menyimpan data masukan pada *database*, sehingga sistem dikatakan layak untuk digunakan.

Pengujian Black Box bertumpu pada memastikan tiap proses sudah berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan. Penguji dapat menartikan himpunan kondisi masukan dan menjalankan pengujian pada pengkhususan fungsi dari sistem. Sehingga pengujian merupakan suatu cara pelaksanaan program yang bertujuan menemukan kesalahan atau error kemudian memperbaikinya sehingga sistem dapat dikatakan layak untuk digunakan.

Metode *Equivalence Partitions* merupakan metode pengujian yang menggunakan masukan pada setiap menu yang terdapat di dalam sistem informasi penilaian kinerja, beberapa menu masukan dilakukan pengujian dengan digolongkan dan dikelompokkan berdasarkan fungsinya [4].

Dalam penelitian ini akan dilakukan beberapa tahapan. Tahap pertama diawali dengan menentukan kasus uji (*Test Case*) pada perangkat lunak dengan menggunakan teknik *Equivalence Partitions* melakukan inisialisasi standar grade partitions masukan dan keluaran. Hal ini dilakukan agar mendapatkan dataset berupa hasil pengujian dengan menggunakan metode *Equivalence Partitions* yang telah didokumentasikan [5]. Hasil pengujian terdapat pada tabel rancangan Test Case yang berfungsi menyimpulkan apakah sistem berhasil dalam melakukan pengujian tipe tersebut atau tidak. Rancangan Test Case berdasarkan *Equivalence Partitions*.



Gambar 1. Form login

Berdasarkan pada form yang ada di Gambar 1 terdapat beberapa rencana

pegujian. Pada pengujian Username data akan valid jika mengisi Username dengan data yang sudah terdapat didatabase (contoh id “ 991201037”) dan password (“12345”), setelah form terisi dan kemudian klik login maka sistem akan menampilkan (“Berhasil login”), tetapi bila password terisi dengan data yang salah maka muncul peringatan (“Username/Password Salah!”), dan juga bila Username dan password kosong maka muncul peringatan (“please fill out this field”) pada form tersebut.

Tabel 1. Rancangan Test Case Form Login

id	Pengujian	Hasil yang diinginkan
L01	Mengisi Username dengan “991201037” lalu Password diisi “12345” terus klik Login	Berhasil masuk ke dalam sistem dan ditampilkan pop up “berhasil login”
L02	Mengisi Username dengan “991201037” lalu Password diisi “terserah” terus klik Login	Tampil peringatan gagal login, karena id dan password salah
L03	Mengkosongkan <i>id</i> dan <i>Password</i> kemudian klik Login	Tampil peringatan kolom ini wajib diisi

Gambar 2. Form Register Pengguna

Berdasarkan form register pengguna terdapat pengujian fungsionalitas yang dapat dilakukan. Pada form register pengguna, admin diharuskan mengisi ID karyawan yang belum didaftarkan, status karyawan, nama karyawan, golongan serta divisi. Id karyawan akan dikoreksi secara otomatis oleh sistem apabila sudah digunakan akan

muncul pemberitahuan bahwa ID sudah digunakan sebelumnya dan form dibawahnya tidak bisa diisi.

Setelah mengisi keseluruhan form register, klik kirim untuk menyimpan data pada database. Apabila ada form yang belum terisi akan muncul pemberitahuan ”bidang ini wajib diisi”. Sistem tidak akan menyimpan data register apabila terdapat form yang belum terisi.

Tabel 2. Rancangan Test Case Form Register

id	Pengujian	Hasil yang diinginkan
R01	Register akun baru dengan id karyawan yang sudah digunakan pada akun lain.	Id karyawan tidak bisa ditambahkan karena sudah digunakan.
R02	Register akun baru dengan id karyawan yang belum digunakan.	Id karyawan bisa ditambahkan.
R03	Mengosongkan salah satu form register	Tampil peringatan kolom ini wajib diisi

Gambar 3. Form Tambah Data Nilai

Berdasarkan form tambah data nilai, berbagai pengujian dilakukan. Terlebih dahulu admin diharuskan mengisi ID karyawan yang sudah didaftarkan kemudian mengisi form penilain (nilai output, nilai atasa, nilai *learning*, nilai 5R, nilai kedisiplinan) dengan format bilangan bulat atau desimal. Id karyawan akan dikoreksi otomatis oleh sistem, apabila admin mengisikan ID karyawan yang belum didaftarkan maka tidak akan mendeteksi

identitas karyawan dan tidak bisa mengisi data penilaian.

Tabel 3. Rencana Pengujian Form Tambah Data Nilai

id	Pengujian	Hasil yang diinginkan
N01	Mengisikan id karyawan yang belum didaftarkan.	Admin tidak bisa melakukan penilaian karena id karyawan yang diisikan belum terdaftar
N02	Mengisikan id karyawan yang sudah didaftarkan.	Admin bisa melakukan penilaian kinerja karyawan
N03	Mengosongkan form penilaian	Tampil peringatan kolom ini wajib diisi
N04	Mengisikan penilaian menggunakan huruf abjad	Penilaian tidak dapat ter- <i>record</i> di sistem
N05	Penilaian menggunakan bilangan bulat dan desimal.	Penilaian dapat direcord di sistem.

III. Hasil dan Pembahasan

Pengujian dilakukan pada sistem informasi penilaian kinerja karyawan bertujuan untuk mengetahui kekurangan yang ada pada sistem sebelum digunakan oleh pengguna. Pada hasil pengujian terdapat tabel Test Case yang berfungsi untuk menyimpulkan apakah sistem berhasil dan sesuai dengan rencana pengujian atau tidak. Pengujian menggunakan metode *Black Box* berbasis *Teknik Equivalence Partitions*. Berdasarkan pengujian yang telah disusun, maka hasil pengujian ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengujian

id	Hasil yang didapatkan	Keterangan
L01	Berhasil masuk ke dalam sistem dan muncul pemberitahuan login sukses	Sesuai
L02	Muncul peringatan gagal login, karena id dan password salah	Sesuai
L03	Tidak berhasil login dan tampil peringatan kolom ini wajib diisi	Sesuai
R01	Tidak dapat	Sesuai

mendaftarkan Id karyawan yang sudah digunakan dan muncul pemberitahuan “id telah digunakan”

R02	Bisa menambahkan id karyawan karena belum digunakan di akun lain	Sesuai
R03	Muncul peringatan kolom ini wajib diisi	Sesuai
N01	Tidak bisa melakukan penilaian karena id karyawan yang diisikan belum terdaftar.	Sesuai
N02	Verifikasi id karyawan sukses dan admin bisa melakukan penilaian kinerja karyawan.	Sesuai
N03	Data penilaian tidak dapat disimpan dan muncul peringatan “kolom ini wajib diisi”.	Sesuai
N04	Tidak dapat menyimpan penilaian karena penilaian berisi huruf abjad	Sesuai
N05	Dapat menyimpan penilaian menggunakan bilangan bulat dan desimal.	Sesuai

Dari pengujian yang sudah dilakukan dapat dilihat bahwa semua pengujian yang dijalankan berhasil dengan baik dan telah sesuai harapan penguji. Dengan ini dipastikan bahwa sistem informasi penilaian kinerja karyawan PT INKA (Persero) telah berjalan dengan baik dan dapat segera digunakan.

IV. Simpulan

Berdasarkan pengujian sistem informasi penilaian kinerja karyawan PT INKA (Persero) menunjukkan bahwa pengujian menggunakan metode *Black Box* berbasis *Equivalence Partitions* sangat membantu proses penyusunan *case* pengujian, uji fungsionalitas serta menemukan celah kesalahan yang dapat terdeteksi ketika terjadi kesalahan input.

Setelah melakukan 11 butir *test case*, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi penilaian kinerja karyawan PT INKA (Persero) tidak ditemukan kesalahan fungsionalitas pada setiap fitur. Sehingga

sistem informasi berjalan dengan baik dan siap digunakan.

Daftar Pustaka

- [1] H. Hendri, J. W. H. Manurung, R. A. Ferian, W. F. Hanaatmoko, dan Y. Yulianti, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Masjid Menggunakan Teknik Equivalence Partitions," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, vol. 3, no. 2, hlm. 107–113, 2020.
- [2] F. C. Ningrum, D. Suherman, S. Aryanti, H. A. Prasetya, dan A. Saifudin, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions," *Jurnal Informasi Univiversitas Pamulang*, vol. 4, no. 4, hlm. 125–130, 2019.
- [3] R. B. Trengginaz, A. Yusup, D. S. Sunyoto, M. R. Jihad, dan Y. Yulianti, "Pengujian Aplikasi Pemesanan Tiket Kereta berbasis Website Menggunakan Metode Black Box dengan Teknik Equivalence Partitioning," *Jurnal Teknologi. Sistem Informasi Dan Aplikasi.*, vol. 3, no. 3, hlm. 144–149, 2020.
- [4] M. Nurudin, W. Jayanti, R. D. Saputro, M. P. Saputra, dan Y. Yulianti, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis," *Jurnal Informasi Univiversitas Pamulang*, vol. 4, no. 4, hlm. 143–148, 2019.
- [5] A. Agustian, I. Andryani, S. Khoerunisa, A. Pangestu, dan A. Saifudin, "Implementasi Teknik Equivalence Partitioning pada Pengujian Aplikasi E-learning Berbasis Web," *Jurnal Teknologi Sistem Inormasi. Dan Aplikasi*, vol. 3, no. 3, hlm. 178–184, 2020.