

Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen

Ni Made Dwi Febriyanti^{a1}, A.A. Kompiang Oka Sudana^{a2}, I Nyoman Piarsa^{b3}

^aProgram Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Udayana
Bukit Jimbaran, Bali, Indonesia

e-mail: ¹dwi.febriyanti100@yahoo.com, ²agungokas@unud.ac.id, ³manpits@unud.ac.id

Abstrak

Sistem Informasi Manajen Dosen (SIMDOS) merupakan sistem yang memberikan informasi mengenai data dosen di Universitas Hindu Indonesia (UNHI). Implementasi SIMDOS di Universitas Hindu Indonesia secara menyeluruh belum optimal dengan demikian perlu adanya pengujian perangkat lunak. Pengujian perangkat lunak merupakan salah satu tahapan yang paling penting dalam pengembangan sebuah sistem informasi. Untuk mendapatkan hasil yang optimal maka perlu dilakukan pengujian dengan menggunakan black box testing dengan bantuan automation tools TestProject memiliki tujuan untuk meminimalisir adanya kesalahan dan memastikan apakah fungsi-fungsi pada sistem berjalan sesuai yang diharapkan. Hasil dari pengujian sistem yang diujikan sebanyak 53 butir uji terdapat 2 butir uji yang tidak sesuai.

Kata kunci: SIMDOS, UNHI, Black box, dan pengujian

Abstract

Lecturer Management Information System (SIMDOS) is a system that provides information on lecturer data at the Hindu University of Indonesia (UNHI). The implementation of SIMDOS at the Hindu University of Indonesia as a whole has not been optimal, so software testing is needed. Software testing is one of the most important stages in the development of an information system. To get optimal results, it is necessary to test using black box testing with the aim of minimizing errors and ensuring whether the functions on the system run as expected. The results of testing the system tested were 53 test items, there were 2 test items that were not appropriate.

Keywords : SIMDOS, UNHI, Black box and testing.

1. Pendahuluan

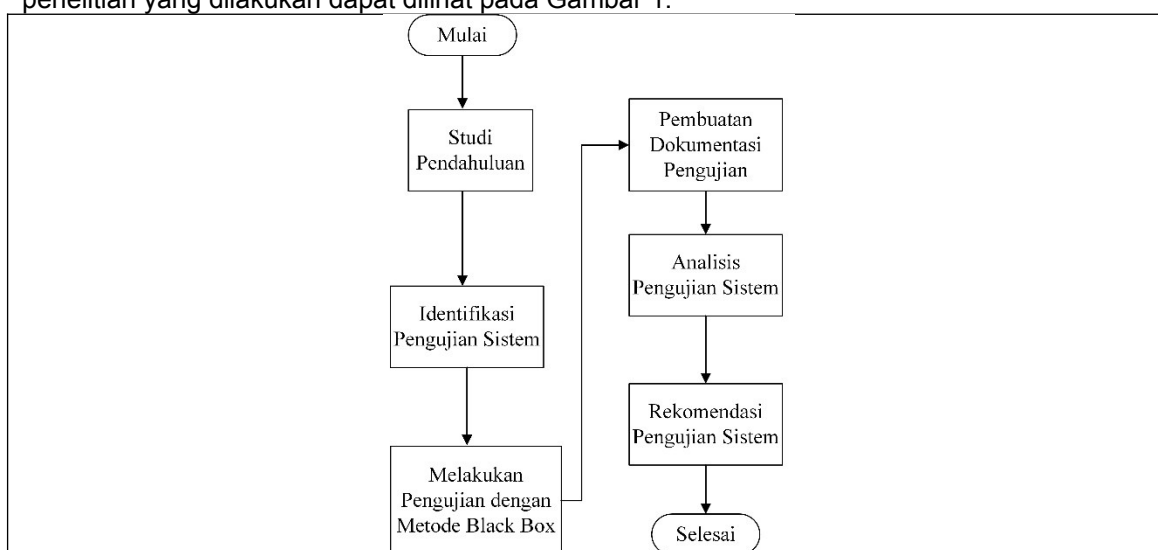
Peran dari teknologi informasi hampir semua kegiatan dalam berbisnis maupun berorganisasi dalam pemerintahan dan swasta melalui perantara teknologi informasi yaitu internet. Perkembangan teknologi dalam menunjang pelayanan pendidikan cukup banyak diterapkan pada Perguruan Tinggi Negeri maupun Swasta. Hampir seluruh perguruan tinggi di dunia ini menggunakan aplikasi atau *website* akademik sebagai sarana utama untuk menyebarkan serta manajemen informasi. *Website* merupakan kumpulan halaman yang berisi Informasi yang dapat diakses melalui internet. Universitas Hindu Indonesia (UNHI) telah memanfaatkan *website* untuk penyebar informasi.

Pemanfaatan *website* di UNHI dengan menggunakan Sistem Informasi Universitas Terintegrasi atau disebut dengan SRUTI. *Website* SRUTI memiliki 8 modul didalamnya, salah satunya yaitu Sistem Informasi Manajemen Dosen (SIMDOS). SIMDOS (Sistem Informasi Manajemen Dosen) merupakan aplikasi berbasis web yang digunakan untuk manajemen mengelola data dosen di Universitas Hindu Indonesia sebagai upaya terstruktur dalam mengembangkan pengetahuan untuk meningkatkan aset sumber daya manusia dan meningkatkan kinerja dosen.

Pengujian fungsionalitas dalam suatu website sangat penting dilakukan untuk mempermudah pengguna dalam implementasinya. SIMDOS membutuhkan pengujian untuk memastikan semua proses atau fungsi yang ada didalamnya berjalan sesuai dengan harapan pengguna, pengujian tersebut dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing*. Pengujian *black box* merupakan pengujian yang didasarkan pada detail aplikasi seperti tampilan *website*, fungsi-fungsi yang ada pada *website*, dan kesesuaian alur fungsi dengan bisnis proses yang diinginkan oleh pengguna.

2. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan pada pengujian perangkat lunak SIMDOS menggunakan metode *black box testing*. Metode Blackbox Testing adalah sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah software tanpa harus memperhatikan detail software. Proses Black Box Testing dengan cara mencoba program yang telah dibuat dengan mencoba memasukkan data pada setiap formnya. Pengujian ini diperlukan untuk mengetahui program tersebut berjalan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh perusahaan [1]. Berikut merupakan alur penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Tahapan Penelitian

Gambar 1 merupakan tahapan penelitian dari pengujian Sistem Informasi Manajemen Dosen (SIMDOS) dengan menggunakan metode *black box testing*. Tahapan penelitian dimulai dengan melakukan studi pendahuluan untuk memperoleh informasi terkait penelitian yang akan dilakukan. Tahap kedua melakukan identifikasi sistem serta rencana pengujian sistem. Kemudian melakukan pengujian dengan menggunakan metode *black box testing*. Tahap ketiga yaitu pembuatan dokumentasi pengujian pada SIMDOS. Tahap selanjutnya yaitu analisis sistem dari pengujian yang sudah dilakukan sebelumnya. Tahap terakhir yaitu memberikan rekomendasi pengujian.

3. Kajian Pustaka

Kajian Pustaka menguraikan mengenai materi yang berkaitan dengan implementasi pengujian black box pada Sistem Informasi Manajemen Dosen berdasarkan teori yang terdapat pada jurnal ataupun sumber lainnya.

3.1 Definisi Pengujian

Salah satu aspek terpenting dalam pengembangan sistem informasi adalah sistem pengujian. Pengujian sistem bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan aplikasi dan menentukan apakah program yang dikembangkan sudah sesuai dengan hasil yang diharapkan. Hal ini juga bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi adalah kualitas terbaik dan dipertahankan[2].

Pengujian merupakan suatu aktifitas untuk melakukan eksekusi program dengan tujuan untuk menemukan kesalahan. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa

software/aplikasi yang sudah atau sedang di buat dapat berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang di harapkan [3].

3.2 Pengujian Black Box

Metode Blackbox Testing merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang di harapkan. Estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya field data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi. Dan dengan metode ini dapat diketahui jika fungsionalitas masih dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan maka menyebabkan data yang disimpan kurang valid [4].

Pengujian adalah satu set aktifitas yang direncanakan dan sistematis untuk menguji atau mengevaluasi kebenaran yang diinginkan. Pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program untuk mengetahui apakah fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian pada sistem menggunakan metode Black Box, tujuannya mengetahui kelemahan dari sistem agar data yang dihasilkan sesuai dengan data yang dimasukkan setelah data dieksekusi dan menghindari kekurangan dan kesalahan pada aplikasi sebelum digunakan oleh user [5].

3.3 SIMDOS

Sistem Informasi manajemen dosen atau SIMDOS merupakan sistem informasi yang mengelola data dosen sebagai upaya terstruktur dalam mengembangkan pengetahuan untuk meningkatkan aset sumber daya manusia dan meningkatkan kinerja dosen. Direktorat Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ditjen Dikti menilai data dosen perlu direkam agar pengembangan karir dosen dapat lebih mudah dijalankan. Nantinya perencanaan dan pengembangan karir dosen akan dilakukan secara terintegrasi dengan harapan langkah pengembangan dan penatalaksanaan dosen yang terintegrasi dapat meningkatkan kinerja dosen dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi yang bermutu. Hal-hal itulah yang melatarbelakangi Universitas Hindu Indonesia mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Dosen. Kinerja dosen akan terus dievaluasi per semester melalui SIMDOS, oleh karena itu data yang ada harus terus di-update tiap semester. Setelah selesai asesor dari universitas akan menilai dan membuat rekapitulasi laporan Beban Kinerja Dosen sesuai format Ditjen Dikti.

3.4 TestProject

Test Project adalah otomatisasi pengujian *end to end* merupakan platform gratis untuk menguji perangkat lunak baik aplikasi web maupun seuler secara otomatis. Test Project merupakan *tools* yang bersifat *open source*, untuk setiap *platform* dan *browser* yang perlu diuji. Test Project dapat digunakan pada semua *browser* dan dapat secara langsung merekam, membuat dan menjalankan *testing*. Pengguna *automation tools* ini dapat memberikan keuntungan lebih cepat dan efisien dibandingkan dengan menggunakan cara manual, selain itu dengan menggunakan TesProject pengguna dapat menguji secara berulang.

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan mengenai implementasi *black box testing* dengan bantuan automation *testing tools* TestProject pada Sistem Informasi Manajemen Dosen yang meliputi pengujian sistem beserta hasil analisis pengujian.

4.1 Identifikasi dan Rencana Pengujian

Pengujian yang dilakukan pada Sistem Informasi Manajemen Dosen (SIMDOS) berdasarkan fungsi yang didefinisikan di dalam SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak) dan PHDUPL (Deskripsi, dan Hasil Uji Perangkat Lunak). Proses identifikasi serta rencana pengujian dijabarkan dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Identifikasi dan Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Identifikasi		Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian	Jadwal
		SKPL	PDHUPL			
Pengujian Login	Pengujian Login Dosen	SKPL-SIMDOS_0001	PDHUPL-SIMDOS-0001_1	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	7 Juni 2021
Pengujian	Pengujian	SKPL-	PDHUPL-	Pengujian	<i>Black Box</i>	25 Juni

Kelas Uji	Butir Uji	Identifikasi		Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian	Jadwal
		SKPL	PDHUPL			
Logout	Logout	SIMDOS _0002	SIMDOS- 0002_2	unit		2021
Pengujian Menu Profil Dosen	Pengujian Mengubah Data Diri Dosen	SKPL- SIMDOS _0003	PDHUPL- SIMDOS- 0003_3	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	25 Juni 2021
Pengujian Menu Keluarga	Pengujian Tambah Data Keluarga	SKPL- SIMDOS _0004	PDHUPL- SIMDOS- 0004_4	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	6 Juni 2021
	Pengujian Mengubah Data Keluarga	SKPL- SIMDOS _0005	PDHUPL- SIMDOS- 0005_5	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	6 Juni 2021
	Pengujian Menghapus Data Keluarga	SKPL- SIMDOS _0006	PDHUPL- SIMDOS- 0006_6	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	6 Juni 2021
Pengujian Menu Riwayat Pendidikan Dosen	Pengujian Mengubah Data Riwayat Pendidikan Dosen	SKPL- SIMDOS _0007	PDHUPL- SIMDOS- 0007_7	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	24 Juni 2021
	Pengujian Menghapus Data Riwayat Pendidikan Dosen	SKPL- SIMDOS _0008	PDHUPL- SIMDOS- 0008_8	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	24 Juni 2021
Pengujian Menu Riwayat Fungsional Dosen	Pengujian Menambah Data Riwayat Fungsional Dosen	SKPL- SIMDOS _0009	PDHUPL- SIMDOS- 0009_9	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	25 Juni 2021
	Pengujian Menghapus Data Riwayat Fungsional Dosen	SKPL- SIMDOS _0010	PDHUPL- SIMDOS- 0010_10	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	6 Juni 2021
Pengujian Menu Riwayat Kepangkatan Dosen	Pengujian Menambah Data Riwayat Kepangkatan Dosen	SKPL- SIMDOS _0011	PDHUPL- SIMDOS- 0011_11	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	16 Juni 2021
	Pengujian Mengubah Data Riwayat Kepangkatan	SKPL- SIMDOS _0012	PDHUPL- SIMDOS- 0012_12	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	6 Juni 2021

Kelas Uji	Butir Uji	Identifikasi		Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian	Jadwal
		SKPL	PDHUPL			
	Pengujiann Menghapus Data Riwayat Kepangkatan Dosen	SKPL-SIMDOS_0013	PDHUPL-SIMDOS-0013_13	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	7 Juni 2021
	Pengujiann Menambah Data Riwayat Tugas Tambahan Dosen	SKPL-SIMDOS_0014	PDHUPL-SIMDOS-0014_14	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	25 Juni 2021
Pengujian Menu Riwayat Tugas Tambahan Dosen	Pengujiann Mengubah Data Riwayat Tugas Tambahan Dosen	SKPL-SIMDOS_0015	PDHUPL-SIMDOS-0015_15	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	6 Juni 2021
	Pengujiann Menghapus Data Riwayat Tugas Tambahan Dosen	SKPL-SIMDOS_0016	PDHUPL-SIMDOS-0016_16	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	10 Juni 2021
Pengujian Menu Riwayat Keaktifan Dosen	Pengujiann Menambah Data Riwayat Keaktifan	SKPL-SIMDOS_0017	PDHUPL-SIMDOS-0017_17	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	7 Juni 2021
	Pengujiann Mengubah Data Riwayat Keaktifan	SKPL-SIMDOS_0018	PDHUPL-SIMDOS-0018_18	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	6 Juni 2021
	Pengujiann Menghapus Data Riwayat Keaktifan	SKPL-SIMDOS_0019	PDHUPL-SIMDOS-0019_19	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	10 Juni 2021
	Pengujiann Mengubah Data Identitas	SKPL-SIMDOS_0020	PDHUPL-SIMDOS-0020_20	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	10 Juni 2021
Pengujian Menu Beban Kerja Dosen	Pengujiann Menambah BKD Bidang Pendidikan	SKPL-SIMDOS_0021	PDHUPL-SIMDOS-0021_21	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	25 Juni 2021
	Pengujiann Mengubah BKD Bidang Pendidikan	SKPL-SIMDOS_0022	PDHUPL-SIMDOS-0022_22	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	25 Juni 2021
	Pengujiann Menghapus BKD Bidang	SKPL-SIMDOS_0023	PDHUPL-SIMDOS-0023_23	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	7 Juni 2021

Kelas Uji	Butir Uji	Identifikasi		Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian	Jadwal
		SKPL	PDHUPL			
	Pendidikan					
	Pengujiann Menambah BKD Bidang Penelitian	SKPL-SIMDOS_0024	PDHUPL-SIMDOS-0024_24	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	25 Juni 2021
	Hasil Pengujiann Mengubah BKD Bidang Penelitian	SKPL-SIMDOS_0025	PDHUPL-SIMDOS-0025_25	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	25 Juni 2021
	Pengujiann Menghapus BKD Bidang Penelitian	SKPL-SIMDOS_0026	PDHUPL-SIMDOS-0026_26	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	25 Juni 2021
	Pengujiann Menambah BKD Bidang Pengabdian Masyarakat	SKPL-SIMDOS_0027	PDHUPL-SIMDOS-0027_27	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	25 Juni 2021
	Pengujiann Mengubah BKD Bidang Pengabdian Masyarakat	SKPL-SIMDOS_0028	PDHUPL-SIMDOS-0028_28	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	25 Juni 2021
	Pengujiann Menghapus BKD Bidang Pengabdian Masyarakat	SKPL-SIMDOS_0029	PDHUPL-SIMDOS-0029_29	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	10 Juni 2021
	Pengujiann Menambah BKD Bidang Penunjang Lainnya	SKPL-SIMDOS_0030	PDHUPL-SIMDOS-0030_30	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	25 Juni 2021
	Pengujiann Mengubah BKD Bidang Penunjang Lainnya	SKPL-SIMDOS_0031	PDHUPL-SIMDOS-0031_31	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	25 Juni 2021
	Pengujiann Menghapus BKD Bidang Penunjang Lainnya	SKPL-SIMDOS_0032	PDHUPL-SIMDOS-0032_32	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	10 Juni 2021
	Pengujiann Rencana BKD	SKPL-SIMDOS_0033	PDHUPL-SIMDOS-0033_33	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	25 Juni 2021

Kelas Uji	Butir Uji	Identifikasi		Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian	Jadwal
		SKPL	PDHUPL			
	Pengujiann Menambah Data Dosen	SKPL-SIMDOS_0034	PDHUPL-SIMDOS-0034_34	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	15 Juni 2021
	Pengujiann Mengubah Data Dosen	SKPL-SIMDOS_0035	PDHUPL-SIMDOS-0035_35	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	15 Juni 2021
	Pengujiann Menghapus Data Dosen	SKPL-SIMDOS_0036	PDHUPL-SIMDOS-0036_36	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	15 Juni 2021
	Pengujiann Validasi Data Riwayat Pendidikan	SKPL-SIMDOS_0037	PDHUPL-SIMDOS-0037_37	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	25 Juni 2021
	Pengujiann Validasi Data Riwayat Fungsional	SKPL-SIMDOS_0038	PDHUPL-SIMDOS-0038_38	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	25 Juni 2021
	Pengujiann Validasi Data Riwayat Kepangkatan Pengujiann	SKPL-SIMDOS_0039	PDHUPL-SIMDOS-0039_39	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	25 Juni 2021
	Validasi Data Riwayat Tugas Tambahan	SKPL-SIMDOS_0040	PDHUPL-SIMDOS-0040_40	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	25 Juni 2021
	Pengujiann Validasi Data Riwayat Keaktifan	SKPL-SIMDOS_0041	PDHUPL-SIMDOS-0041_41	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	16 Juni 2021
	Pengujiann Validasi Data Jurusan Pendidikan	SKPL-SIMDOS_0042	PDHUPL-SIMDOS-0042_42	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	25 juni 2021
	Pengujiann Mengubah Data Tahun Ajar	SKPL-SIMDOS_0043	PDHUPL-SIMDOS-0043_43	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	25 Juni 2021
	Pengujiann Menghapus Data Tahun Ajar	SKPL-SIMDOS_0044	PDHUPL-SIMDOS-0044_44	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	26 Juni 2021
	Pengujiann Mengubah Data Setting BKD	SKPL-SIMDOS_0045	PDHUPL-SIMDOS-0045_45	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	25 Juni 2021
	Pengujiann Menghapus Data Setting BKD	SKPL-SIMDOS_0046	PDHUPL-SIMDOS-0046_46	Pengujian unit	<i>Black Box</i>	25 Juni 2021

Kelas Uji	Butir Uji	Identifikasi		Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian	Jadwal
		SKPL	PDHUPL			
Pengujian BKD oleh asesor	Pengujian Setting Asesor	SKPL-SIMDOS_0047	PDHUPL-SIMDOS-0047_47	Pengujian unit	Black Box	25 Juni 2021
	Pengujian Pembagian Asesor	SKPL-SIMDOS_0048	PDHUPL-SIMDOS-0048_48	Pengujian unit	Black Box	25 Juni 2021
Pengujian Data Kewajiban Khusus	Pengujian Validasi Data Kewajiban Khusus BKD	SKPL-SIMDOS_0049	PDHUPL-SIMDOS-0049_49	Pengujian unit	Black Box	25 Juni 2021
Pengujian Menu Report	Pengujian Melihat Data Report BKD	SKPL-SIMDOS_0050	PDHUPL-SIMDOS-0050_50	Pengujian unit	Black Box	25 Juni 2021
	Pengujian Melihat Data Report Kompetensi	SKPL-SIMDOS_0051	PDHUPL-SIMDOS-0051_51	Pengujian unit	Black Box	25 Juni 2021
	Pengujian Melihat Data Report Status BKD	SKPL-SIMDOS_0052	PDHUPL-SIMDOS-0052_52	Pengujian unit	Black Box	25 Juni 2021
	Pengujian Melihat Data Report LKD	SKPL-SIMDOS_0053	PDHUPL-SIMDOS-0053_53	Pengujian unit	Black Box	25 Juni 2021

Tabel 1 merupakan identifikasi kasus dan rencana pengujian pada SIMDOS. Terdapat 53 butir uji yang akan diujikan dengan bantuan *automation tools* TestProject. Kelas uji merupakan menu yang terdapat pada SIMDOS sedangkan butir uji merupakan proses yang akan diujikan dengan menggunakan jenis pengujian *black box*.

4.2 Hasil dan Analisis Pengujian Sistem

Pengujian yang dilakukan pada Sistem Informasi Manajemen Dosen (SIMDOS) Universitas Hindu Indonesia (UNHI) berdasarkan fungsi yang sebelumnya telah didefinisikan di dalam SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak) dan PHDUPL (Deskripsi, dan Hasil Uji Perangkat Lunak) terdapat 53 butir uji yang diujikan dengan menggunakan metode *black box testing*. Terdapat 2 butir uji yang tidak sesuai dengan harapan. Berikut merupakan hasil dari pengujian yang telah dilakukan.

Tabel 2 Hasil Pengujian yang Tidak Sesuai

No	No Butir Uji	Nama Butir Uji	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1.	PDHUPL-SIMDOS-0020-20	Mengakses Menu Beban Kerja Dosen pada SIMDOS	Pengguna dapat mengakses menu Beban Kerja Dosen dan penamaan tombol yang terdapat pada <i>dashboard</i> Profil BKD Dosen seharusnya menggunakan nama "Reload Data Diri"	Pengguna dapat mengakses menu Beban Kerja Dosen, namun penamaan tombol pada <i>dashboard</i> Profil BKD Dosen menggunakan "Edit Data Diri" seharusnya "Reload Data Diri"	Tidak Sesuai

2.	PDHUPL-SIMDOS-0042-42	Pengujian Validasi Data Jurusan Pendidikan	Pengguna dapat melakukan valisasi data pendidikan tulisan halaman jurusan pendidikan yaitu "Edit Jurusan dan Bidang Ilmu"	Pengguna dapat melakukan valisasi data pendidikan, namun pada menu validasi jurusan pendidikan seharusnya jurusan pendidikan namun pada sistem validasi jurusan pendidikan berupa edit tahun ajar	Tidak Sesuai
----	-----------------------	--	---	---	--------------

Tabel 2 merupakan hasil pengujian yang tidak sesuai sebanyak 2 butir uji yang terdapat pada menu Beban Kerja Dosen dan Validasi Jurusan Pendidikan. Kesalahan terjadi karena penamaan tombol tidak sesuai dengan fungsi yang sebenarnya dan penamaan halaman tidak sesuai dengan hasil yang diharapkan.

4.3 Rekomendasi Pengujian Sistem

Dasar penentuan perbaikan yang digunakan untuk memberikan rekomendasi perbaikan sistem yaitu berdasarkan pengujian dengan menggunakan metode *black box testig* [6].

Tabel 3. Rekomendasi Pengujian Sistem

No	No Butir Uji	Nama Butir Uji	Rekomendasi
1.	PDHUPL-SIMDOS-0020-20	Mengakses Menu Beban Kerja Dosen pada SIMDOS	Tombol yang terdapat pada <i>dashboard</i> Profil BKD Dosen diganti dengan menggunakan nama "Reload Data Diri"
2.	PDHUPL-SIMDOS-0042-42	Pengujian Validasi Data Jurusan Pendidikan	Tulisan pada halaman <i>edit</i> jurusan pendidikan yaitu "edit tahun ajar" diganti dengan "Edit Jurusan dan Bidang Ilmu"

5. Kesimpulan

Pengujian dengan menggunakan metode *black box testing* dengan bantuan *automation tools* pada Sistem Informasi Manajemen Dosen (SIMDOS). *Black box testing* digunakan untuk mengetahui kesesuaian alur fungsi dengan bisnis proses yang diinginkan oleh pengguna. Terdapat 53 butir uji yang diujikan pada SIMDOS didapatkan 51 hasil pengujian yang sesuai dan 2 hasil pengujian yang tidak sesuai dengan harapan pengguna.

References

- [1] R. Wahyudi, E. Utami, and M. R. Arief, "Sistem Pakar E-Tourism Pada Dinas Pariwisata D . I . Y Menggunakan," *J. Ilm. DASI*, vol. 17, no. 2, pp. 67–75, 2016.
- [2] M. Sholeh, I. Gifas, Cahiman, and M. A. Fauzi, "Black Box Testing on ukmbantul.com Page with Boundary Value Analysis and Equivalence Partitioning Methods," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1823, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1823/1/012029.
- [3] A. Utomo, Y. Sutanto, E. Tiningrum, and E. M. Susilowati, "Menggunakan Black Box Testing Boundary," *J. Bisnis Terap.*, vol. 04, no. 2, pp. 133–140, 2020.
- [4] W. N. Cholifah, Y. Yulianingsih, and S. M. Sagita, "Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap," *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 3, no. 2, p. 206, 2018, doi: 10.30998/string.v3i2.3048.
- [5] U. Hanifah, R. Alit, and S. Sugiarto, "Penggunaan Metode Black Box Pada Pengujian Sistem Informasi Surat Keluar Masuk," *SCAN - J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 11, no. 2,

- pp. 33–40, 2016, [Online]. Available:
<http://ejournal.upnjatim.ac.id/index.php/scan/article/view/643>.
- [6] N. Luh Putri Ari Wedayanti, N. Kadek Ayu Wirdiani, and I. Ketut Adi Purnawan, "Evaluasi Aspek Usability pada Aplikasi Simalu Menggunakan Metode Usability Testing," *J. Ilm. Merpati (Menara Penelit. Akad. Teknol. Informasi)*, vol. 7, no. 2, p. 113, 2019, doi: 10.24843/jim.2019.v07.i02.p03.
-